Ф. ХЕЙГЛЬ

БОЙОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ ТАНКІВ



І БОРОТЬБА ПРОТИ НИХ

ДВОУ—„НА ВАРТІ"



БІБЛІОТЕКА ЧУЖОЗЕМНОЇ ВІЙСЬКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Ф. ХЕИГЛЬ

БОЙОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ ТАНКІВ І БОРОТЬБА ПРОТИ НИХ

Переклад з німецької
А. ТАВБЕ

За редаґуванням
С. ДЕРЕВЦОВА



Д.В.О.У — „НА ВАРТІ“
ХАРКІВ 1931

Бібліографічний опис цього видання вміщено в Літописі Українського Друку", „Картковому Репертуарі та інших покажчиках Української Книжкової Палати

ДВОУ УПП. 7 Друк. ім Фрунзе,
Харків Донець Захарж., 6
Укрголовліт 8629
Прим 15.000
Зам 811

Витяг із книжки „Taschenbuch der Tanci". Von Ingenieur Fritz Heigl, München 1927. III Hauptteil: Moderne Tanctaktik.

Ф. Хейгль. „Бойове застосування танків і боротьба проти них". У книзі Хейгля викладено основні моменти бойового застосування танків на підставі досвіду світової війни 1914-1918 р.р. та останніх маневрових війн у Марокко, Сирії та Єгипті. Крім того, подано вихідні дані про бойове застосування сучасних швидкохідних танків. Відділ боротьби проти танків укладено тільки за даними світової війни. Книжку розраховано на загальновійськових начальників та комскладу танкового війська.

ПЕРЕДМОВА

Подаючи до уваги читача перекладну працю Хейгля „Бойове застосування танків і боротьба проти них“, складену з двох випусків „Танкового довідника“ (Taschenbuch der Tanks, 1916 і 1927 рр.), ми вважаємо за потрібне коротко викласти, що саме спонукало нас перекласти цю книжку.

Панцерні частини взагалі і зокрема танки є новий рід зброї. Уперше танки застосовано за світової війни на Західньому театрі воєнних дій, де їх широко використали англійці та французи, прориваючи укріплені смуги німецького фронту. Англійці, а потім французи, швидко розвиваючи техніку танків, зуміли за останні роки світової війни провести до ста боїв з участю танків.

Цього цілком досить, щоб сказати, що англійці та французи у знанні техніки, організації та бойовому застосуванні танків посідають перше місце. Крім досвіду світової війни, французи, „утихомирюючи“ народи своїх колоній, набули великого досвіду, застосовуючи танки на малокультурних театрах за умов маневрової війни. Отже, французька доктрина про танки базується на колосальному досвіді.

Танки Червоної армії здобуто на фронтах громадянської війни. Досвіду використовувати їх за умов позиційної війни в нас досі нема. Під час громадянської війни ми мали декілька випадків (досить вдалих) застосування танків, але в невеликих розмірах. На підставі власного досвіду у нас немає достатніх даних міркувати про справжню цінність танків, і, практично розв'язуючи найважливіші засоби, зв'язані з питаннями розвитку та бойового застосування танків, ми можемо допуститися багатьох помилок. Щоб запобігти цьому, ми, природно, маємо використати великий досвід англійців та французів, не механічно переносячи всі новини французької армії до нашої дійсности, а запроваджуючи відповідні корективи, пристосовуючися до обставин можливих воєн, наших виробничих та технічних можливостей та загального розвитку Червоної армії.

Праця Хейгля тим і цінна, що в ній викладено основні засади бойового застосування танків, що взято з практики англійців та французів під час світової війни та стверджено багатьма історичними прикладами з війни в Сирії, Марокко та Єгипті. У цій праці автор викладає тільки принципи найвидатніших спеціялістів Антанти. Автор запроваджує своє тільки тоді, коли чужоземні авторитети або нічого не

хотіли (II випадок наступу), або нічого не могли ще сказати (III випадок наступу). Як ми побачимо, висновки, до яких прийшов автор, цілком ствердилися.

Хейгль, бувши офіцером армії „переможених“, виклав у своїй праці питання бойового застосування танків, не переоцінюючи їхніх можливостей.

Цінність танків, як засобу проривати укріплені смуги, визнали всі. Природно, що у вік пари та електрики „механічний таран“, є могутніший засіб, ніж „таранні маси“ живої сили. Проти цього не сперечаються й це визнають не тільки англійці, французи, американці та інші „переможці“, але навіть і німці, що так недооцінили значення танків під час світової війни.

Але, якщо в питаннях бойового застосування танків за позиційної війни дійшли одностайної думки, то не можна цього сказати про значення танків за маневрової війни. Рухливість маневрової війни, на думку багатьох воєнних авторитетів Заходу, не дозволяє використовувати танки через їхню тихохідність та через те, що їм бракує оперативної рухливости. Це твердження, певною мірою, правильне щодо старих видів танків.

Тепер же у зв'язку з швидким розвитком танкової техніки, коли в багатьох армій Заходу є сучасні швидкохідні танки з швидкістю до 25—35 *км* за годину, що можуть діяти в радіюсі 200—300 *км*, теперішні думки, що йдуться до недооцінки швидкохідних танків, треба серйозно проревізувати.

Ймовірність застосування танків за позиційної і маневрової війни проти нас безумовно є. Наші можливі театри воєнних дій допускають не тільки поодинокі дії танків, але й масове їхне застосування. Щоб нас не застукали, треба створити відповідні засоби боротися проти танків. Поставлене від французів гасло: — „На ворожий танк будуй свій танк“ — набирає чимраз реальнішого значення. Наша Червона армія, стоячи на сторожі революційних завойовань, не може твердо обороняти мир, не маючи такого цінного бойового засобу — танків. Можливість розвиватись танковому будівництву у нас є, запорука цьому — індустріялізація країни. Будуючи танки, як засіб боротьби з танками ворога, командний склад та бійці Червоної армії повинні якнайкраще знати бойові властивості танків, щоб якнайдоцільніше їх використати на бойовому полі.

Видаючи цю книжку, ми певні, що вона дасть користь нашій армії і можливість засвоїти основні принципи бойового застосування танків та боротьби проти них, що перевірено за світової війни на полях Франції, Німеччини та за маневрової війни в Сирії, Марокко та Єгипті.

С. Деревцов

ВСТУП

Моє повідомлення про те, що перший танк і, навіть, як комбінований танк, спроєктував 1911-12 р.р. австрієць і запропонував його своєму начальству, — цілком природно викликало в англійців велике здивовання.

Проте, це твердження, що, як мені здається, ані трохи не принижує слави англійців, на жаль, цілком правильне.

1911 р. поручник австро-угорського залізничного полку Г. Бурстин цілком правильно помітив, що панцерні автомобілі, які з'явилися тоді, мали одну важливу хибу: вони не могли пересуватися по місцевості (без шляхів), зосібна на м'якому ґрунті. Одночасно він обізнався з плазуновим тяглом англійських та американських тракторів і, правильно оцінивши те, до чого три роки пізніше прийшли Суінтон, Естьєн та інші, склав свого проєкта панцерного автомобіля на плазунах, цебто по суті — першого танка. Розглядаючи його проєкта, ми дивуємося тому, як правильно зрозумів завдання Бурстин, хоча з освіти він був тільки інженер іншого фаху [1].

Невеликих розмірів панцерований ящик пересувався на двох ресорних плазунових биндах, які Бурстин спроєктував, як дротяні линви.

Над танком з командою з 3-4 чоловіка була зверху обертова вежа з дрібнокалібровою швидкострільною гарматою; ззаду вежу прикривав нерухомий панцерований каземат. Бурстин добре зрозумів, що самими биндами його танк не зможе брати всі перепони, й через це він спроєктував ззаду та спереду дві пари підпор, що підіймалися та опускалися тяглами. На кінцях підпор були невеликі, але широкі коліщата, що на них автомобіль спирався, видираючись на перепону. Підпорами керували з середини танка.

Звичайно, якби цього проєкта здійснити, тягла та підпори треба було б ґрунтовно опрацювати. Проте, через невеликі розміри автопанцерника, можливість здійснити їх не викликає сумніву, як це здавалось би з першого погляду.

Бурстин вважав, що швидкість під час руху по місцевості на плазунах доходить 5—8 *км* за годину, якщо ж перемагати перепони — менша. Порівнюючи з перебільшеними розрахунками швидкости перших танків у Німеччині та в

Франції, ці цифри також свідчать про розсудливість Бурстина.

Далі, винахідник правильно зрозумів, що бинди непридатні до швидкого пересування шляхами. Через те, він проєктував дати своєму автопанцерникові 4 підіймальні колеса — передні напрямні і задні тяжні — що дозволило б дійти швидкости 20—30 *км* за годину, рухаючися шляхами.

І в цьому винахідник далеко випередив своїх сучасників.

Людину, обізнану на історії виникнення танків у союзників, більше за все вражає мабуть те, що всупереч усім пізнішим конструкторам, Бурстин проєктував тільки малі танки, що уявляють собою маленьку ціль з великою швидкістю. Потрібні були аж три роки війни, щоб цю ідею визнали всі.

Як відомо, Бурстинів проєкт відхилило австро-угорське військове міністерство. За тодішнього низького рівня технічних знань військове міністерство й не могло інакше зробити, бо австро-угорський військово-технічний комітет, що йому доручили розглянути проєкта, висловився якнайнесприятливіше.

Ми не заперечуємо, що здійснити його було дуже важко. Звичайно, щодо конструкції винахідник хотів одразу дуже багато. Проте, сама думка про панцерний автомобіль на плазунах була й тоді цілком розсудлива, здійснима — треба було тільки доручити цю справу добре устаткованому заводові.

Задньою датою ми не можемо не закинути на адресу нашого артилерійського штабу. Знаючи хоч трохи про те, що творилося за кордоном, зокрема в Англії (а відомості про це були!), він повинен був би дати інший висновок, якби на це не впливали інші міркування.

РОЗДІЛ ПЕРШИЙ

СУЧАСНИЙ ПОДІЛ ТАНКІВ

Поділ на типи

Ми ще й досі можемо ділити танки для бою на два типи: легкі супровідні танки й важкі проривні танки. До них треба додати третій тип — танки спеціяльного призначення, збудовані на тих самих конструктивних засадах, але не для активної участи в бою — це радіотанки, транспортні танки тощо.

Щодо застосування супровідних танків, то однаково — чи це будуть зовсім легкі танки, як Рено, що важить $6^1/_2$ *т*, чи автоплазун „Отошніль“ (Autochenille), трохи важчий за 2 *т*, чи середні, як нові 20-тонні англійські танки „Медіюм“, „Марка С“, — призначення й типу це не змінює.

Але за останній рік, разом з іншими цікавими конструкціями, узнали про досліди з першим одномісцевим танком англійського майора Мартеля[2].

Одночасно з цим у спеціяльній пресі жваво обмірковували пропозицію французького полковника Вельпрі сконструювати 600 тонний танк. Можливість здійснити цей проєкт ще довго буде під питанням, а одномісцевий танк уже опрацьовано й його удосконалюють.

Ці два крайні типи дозволяють нам міркувати про найближче майбутнє танків.

Ми знаємо вимоги до супровідних танків: малі розміри, отже, невелика вартість, масове застосування, велика швидкість, озброєння по можливості 1 гарматою та 1 кулеметом; якщо це неможливе, то збудувати два типи, що діють завжди спільно, цілком можливо.

З поглядів воєнного й післявоєнного часу, що панували досі, цим вимогам задовольняли танк Рено зразка 1918 р. і легкий танк Вікерса зразка 1924 р. [3]. Проте, будуючи легкий танк Вікерса, зважено на нові вимоги: на бій танка проти танка (звідси довгоцівкова гармата Гочкіса) і на маневрову війну (звідси багато кулеметів). Тим то в усіх висновках ми виходитимемо з легкого танка Вікерса.

Хоча він уявляє собою і видатну конструкцію і є перший боєспроможний надсучасний танк, усе ж таки само собою постає питання, чи не надто вже він великий, важкий, а

значить, і дорогий (шось із 8000 фунтів стерлінгів) для вищезгаданої мети. Щоб виконати завдання супровідного танка, тепер досить танка з 1 довгоцівковою гарматою та 1 кулеметом, до того ж кулемет можна встановити у вежі, або поруч з гарматою, або в діяметрально протилежному напрямі (панцерний автомобіль Вайт), так, що обидва вогневі засоби може обслуговувати одна людина або одночасно, або повернувши вежу на половину кола. Через це потрібне число команди зменшується до 2-3 чоловіка. Зменшується розміри вежі і ширину танка можна звузити майже на 1 *м*.

Таких же висновків доходять і самі англійці.

Річ у тому, шо хоча протитанкова зброя ше безсила, але ми можемо вже догадуватися про форму майбутньої протитанкової зброї, шо розглянуто в одному з дальших розділів.

Більше, ніж будь коли, від танків настирливо вимагають більшої швидкости на бойовому полі, бо в цьому цілком слушно вбачають єдиний порятунок танка від граду куль великокаліброваого кулемета. Так само ставлять вимоги, шоб танк уявляв собою якомога меншу ціль і, крім того,— дуже розумна вимога післявоєнного часу, поставлена від англійців,— дешеве та масове вироблення.

І танк Рено, і легкий Фіят[4] ще надто великі, не так в розумінні довжини, як у розумінні середньої висоти. Крім того, вони, через свою вагу в 5-6-7 *т*, надто важкі для більшости шляхових мостів і дуже дорогі (легкий Рено коштує примірно, 60000 зол. франків).

Проте, шоб збудувати танк менших розмірів, ніж геніяльна конструкція Рено, французи й тепер майор Мартель визнали за потрібне зменшити число команди до одного чоловіка. Отже, прагнення збудувати одномісцевий танк цілком обгрунтовано. Ми поки що утримаємося від заперечень, які можна подати проти нього. Ми тільки констатуємо, що з вищевказаних міркувань нам доводиться зважати на його застосування в майбутньому. Чи виправдає він себе — це вже інше питання.

Тепер ше немає потреби серйозно задумуватися над фантастичними пропозиціями збудувати незчисленні нові типи середніх, важких і якнайважчих танків, бо всі бойові завдання, шо з ними доведеться мати справу в найближчому майбутньому, можна розв'язати або двомісцевим танком, або теперішнім „проривним танком".

Якшо ж двомісцевий танк, як супровідний танк, можна замінити одномісцевим, що вдвоє легший і вдвоє менший, а це повторюємо, цілком імовірно, то тоді нам доведеться придавати беззахисним масам супровідних танків швидкохідні танки трохи більших розмірів,—

що на них покладуть, насамперед, завдання знищити ворожі танки. Отже, якщо ухвалити одномісцевий танк, ми вважаємо за потрібне збудувати третій тип — танк-знищувач. Його треба озброїти дрібнокаліброю довгоцівковою автоматичною гарматою та кулеметом і, крім того, він повинен бути швидкий та рухливий. Прототип його є тепер танк Вікерса.

Отже, у такому разі ми матимемо бойові танки трьох типів: легкий супровідний танк (одномісцевий), танк-знищувач (9 – 25 *т*) і важкий проривний танк (70 – 150 *т*).

Виконувати перші два завдання досить одного типу, це тільки спрощує роботу щодо озброєння армії. Звичайно, такий танк має важити не більше як 8 – 9 *т*. Тоді арміям з добрими сучасними двомісцевими танками (чехо-словацька) нема ніякої потреби будувати ще спеціяльні танки — знищувачі.

Ми не можемо на цьому закінчити розгляд одномісцевого танка, не подавши головного заперечення проти цього типу. Грунтуючись на своєму досвіді з танком Рено, французи цілком слушно кажуть, що ні з погляду фізичної витривалости, ні з погляду нервового напруження не можна в бою покладати на одну людину обов'язки водія й націлювача (стрільця). Тут є паралель з літуном на літакові-знищувачі — проте, до водія одномісцевого танка ставлять інші, важчі вимоги. Згадаємо про темноту, задушливу жару в танкові й занадто обмежене поле зору, й ми пристанемо до думки деяких старих літунів-знищувачів, що умови танководія важчі Не кажучи вже про бій, це стосується й до багатьох інших випадків, а саме: виходу з ладу, усунення затримок, підходу до бойового поля тощо.

Звичайно, сказати наперед щонебудь було б недоречно. Дуже можливо, що одномісцевий танк якнайкраще виправдає себе на бойовому полі.

Лишається тільки сказати кілька слів про важкий танк. Тепер починає розвиватись легкий танк; тим паче це стосується до важкого Його удосконалюють тільки небагато держав, і ми про це мало знаємо[5]. Тепер стало відомо, що французи збудували перший проривний танк — танк „2 С", що важить майже 70 *т*[6]. Ця велика вага становить труднощі щодо перевозу; проте, не вважаючи на цю вагу, усе ж не дійшли цілком того, чим має бути відмінний проривний танк: щоб його не пробивали, принаймні, панцеробійні гарматні польових гармат. Ясно, що у Франції відразу звернули увагу на це; недаремно 1922 р. військовий міністер офіційно вітав полковника Вельпрі з його проєктом 600-тонного танка. Крім того, може й вірне повідомлення, що в Шнайд рі будують 130-тонний танк.

Мета французького проєкту 600-тонного танка є не що інше, як дати відповідь на питання, яке панцерування, розміри та вагу повинен мати танк, щоб його не пробивали гарматні всіх калібрів, використовуваних за польової війни. До того ж поставили дуже серйозну вимогу, щоб його не пробивали гарматні 270 *мм* калібра. Справді, такий танк був би в повному розумінні слова проривним танком, якому б ніщо не могло стати проти. Для цього треба 25 *см* панцера, чим і з'ясовується велика вага танка навіть за не дуже великих розмірів. Але тепер будувати такий танк не можна з двох причин. Тепер неможливо ще збудувати суцільний панцер такої товщини без швів, навіть з м'якших сортів сталі. Суцільний без швів панцер потрібен для протичину багатьом дуже сильним напругам, що постають під час їзди по місцевості. Якщо навіть техніці вдасться перемогти це, ми стикнемося ще з серйознішим — трудністю перевозу. Виходячи з аналогічних конструкцій залізничих ляфетів та плятформ для перевозу гарматних цівок, спеціяльна плятформа перевозити танк важитиме майже стільки ж, скільки сам танк. Отже, за 130-тонного танку доведеться перевозити залізницею щось із 250 *т*, при 600 тонному — до 900 — 1 000 *т*. Перше — можливе, друге ж — певно ще не можна здійснити, бо потребувало б дуже багато осей за невеликої довжини плятформи; уникаючи цього, довелось би поступитись, як це зробили німці, цебто, перевозити важкий танк розібраним. Але це небажано.

Через це дуже ймовірно, що сучасний удосконалений проривний танк важитиме, примірно, 100 — 150 *т*, найближчими роками навряд чи можна буде з вигодою збільшити цю вагу.

Такий 100—150-тонний танк можна вважати за захищений від гарматнів 8 *см*, навіть в 10,5 *см* гармат: це найбільше, що до нього можна ставити [7].

Оперативна рухливість

У танка часів світової війни не було ніякої стратегічної, або, певніше, оперативної рухливости, бо довго рухаючись твердими шляхами, він і сам дуже псувався, а так само цілковито псував шляхи.

Оперативна рухливість танка є невідкладне завдання, що почали розв'язувати минулого року Таких розв'язань три, — ми говоримо тільки про цілком сучасні танки.

1. Дальший розвиток звичайного танка в розумінні збільшення його швидкохідности, із стальними биндами на міцних ресорах — легкий танк Вікерса.

2. Устава гумових бинд — французький „Автоплазун", легкий танк з гнучкими плазунами, новий легкий танк.

3. Комбінований або колісно-плазуновий танк; перша боєспроможна машина цього типу є чехо-словацький танк „КН 50 [8].

1. Англійці обрали перший шлях, мабуть тому, що тоді конструкція останніх двох ще не досить була опрацьована, зокрема на комбіновані танки дивились як на малонадійні.

Танк Вікерса в англійців цілком боєспроможний танк з великою швидкістю й безсумнівною оперативною рухливістю,— може переходити пересічно до 100 *км*. Маючи добрені ресори, танк їдучи добре витримує напругу, і це розв'язання можна було б визнати за бездоганне, якби не доводилось турбуватися про стан шляхів, хоч у Вікерса досить гладка поверхня ланків. У всякім разі треба задуматись над дослідом, що проведено 14 травня 1926 р., коли один танк навантажили на 14-тонний 6-колісний причіпок [9].

2. Дотепно й добре розв'язано завдання ґумовою биндою Кегресса. Вона дозволяє збільшити швидкість і зберігає шляхи.

Проте, у неї є деякі конструктивні хиби, на каменистому ґрунті в неї є тенденція злетіти з тягового колеса. Але цю хибу можна усунути. Гірша справа щодо чутливости бинди на скелястому ґрунті або на щебні: у горяній місцевості, як, наприклад, у Марокко, або в районі р. Ізонцо [10] такий танк швидко псується.

Досліди в Марокко потвердили це.

Зате, найновіші французькі танки, устатковані биндами Кегресса, якнайкраще пристосовано для французької й німецької місцевості. Взагалі треба сказати, що довговічність бинд здебільша недооцінюють. Через це, як ми побачимо далі, бинду Кегресса поширено не тільки у французькій армії, але і в інших арміях Европи.

Рушило з ґумовими биндами набирає тепер чимраз важливішого значення.

3. Недостатня тактична рухливість відомих досі колісно-плазунових танків (Крісті й Сен-Шамона) [11], що ціною її куплено їхню оперативну рухливість, неміцність бинд на танках першого зразка, ненадійність правильної будови на танках другого зразка призвели до того, що на комбіновані танки дивились, як на танки без майбутнього, хоч і як на найвизначніші.

Тепер, коли знаємо про новий чеський танк і про патенти Фольмера, цю думку доводиться змінити: і надалі, і, мабуть, на довгий час, комбіновані танки виступатимуть на перший плян, як найдоцільніше розв'язання завдання.

Після успішних випробовувань танка „КН 50" треба чекати, що й інші держави звернуть увагу на колісно-плазунові танки.

У комбінованого танка згаданого виду є добра тактична й без сумніву достатня оперативна рухливість: деяких труднощів, зв'язаних із зміною ходу, без сумніву, м жна уникнути відповідними тактичними розпорядженнями. За найбільшої швидкости 12 *км* за годину на плазунах і 30—35 *км* за годину на колесах, чеський танк можна безумовно назвати рівноцінним з легким Вікерсом та новим французьким танком.

Тактична цінність швидкохідних танків

Танк „КН 50" заслуговує на короткий розгляд з тактичного погляду не тільки тому, що ним озброюються наші сусіди, але головно тому, що він є перший представник нового типу колісно-плазунових танків.

Нагадуючи зовнішнім видом легкий танк, маючи майже ту саму вагу, та озброєння і фактично таке ж саме панцерування, він розвиває на бойовому полі швидкість 6 — 12 *км* за годину.

Справжня перевага чеських танків позначається в оперативній галузі. Своєю рухливістю на колесах та великим радіюсом дій (300 *км*), він дуже придатний до маневрової війни: якщо дорога вільна, його можна першої-ліпшої хвилини вислати з колони вперед на велику віддаль для участи в зустрічному бою.

Через його велику швидкохідність по шляхах ним можна дуже добре діяти разом з моторизованими військовими злуками.

Від способу змінювати рушило залежать деякі тактичні наслідки, що стосуються зосібна до зав'язки бою та виходу з нього. За загальним правилом змінювати рушило треба тільки на шляху. Через те, що для цього треба виходити з танка працювати всій команді на 3 5 хвилин, то безпосередньо до й після бою наступає момент цілковитої безпомічности, що з неї ворог, звичайно, обов'язково скористається: у цей момент танки не можуть рухатися, їхню зброю ніхто не обслуговує, команда працює неприкрита панцером.

Тим то треба змінювати рушило у танків, принаймні, поза сферою піхотного вогню ворога, отже, не ближче як 1 *км* у тилу своєї лінії. А це ще не захищає від артилерійського вогню та воздушних нападів, отже, змінювати рушило треба в такому місці, де б танк можна було закрити від наземного та повітряного стежень, цебто, в густім затінку дерев, гайку і дворі.

Проте, особливо за маневрової війни, ні в якому разі не можна вибирати це місце з свого бажання далеко в тилу, бо самі танки, шляхи, безшумність руху та, головне, потрібна швид-

кість пересування примушують якомога довше рухатися на колесах. Перед тим, як стати до бою, танк „КН 50" навряд чи зможе перейти 3—5 *км* на плазунах, отже, це треба пам'ятати.

Ми бачимо, що і для того, хто наступає, і для того, хто обороняється, чимало важитиме те, чи є на місцевості в тилу фронту скриті пункти, де можна змінити рушило.

Дуже часто не можна буде знайти закриття поблизу власного розташування на самій дорозі, зате поблизу шляху можна буде знайти гайок тощо. Якщо не дуже м'який грунт, то можна для зміни рушила відвести танк із шляху в гайок на колесах; якщо танк може застряти в грунті, треба відразу перейти на плазуни, хоч у даному разі зміна рушила— річ досить небезпечна. Але, виходячи з бою, змінювати рушило на місцевості неможливо: танк напевно застряв би в грунті.

Отже, ми бачимо, що для зміни рушила, наступаючи, можна користуватися з місцевості обабіч шляху, якщо на ній є закриття; але, виходячи з бою (відступаючи), можна, здебільша, змінювати рушило тільки на шляху.

Через це той, хто обороняється, повинен обстежити з цього погляду місцевість, що прилягає до фронту, щоби в разі потреби мати можливість негайно обстріляти танки артилерійськм та кулеметним (посереднім націлюванням) вогнем.

Розглядаючи колісно-плазунові танки, за важливе вважаю зазначити можливість застосувати їх як панцерні автомобілі, цебто бойові машини, призначені діяти на шляхах. Скажемо зараз же, що всі сучасні танки, особливо „КН 50", є погані панцероавтомобілі. Важачи 6, 8 *т*, маючи порівняно невелику швидкість і шини, що набагато поступаються перед шинами нових чеських панцероавтомобілів, він мало придатний для бою з шляху.

Насамперед, ні одним із усіх танків не можна керувати на задньому ході: крім того, у сучасних колісно-плазунових танків немає двох паротягових коліс (передавання руху на всі чотири колеса) і вони не можуть рухатися заднім ходом так само, як переднім. Якщо сучасні панцерні автомобілі, озброєні великокалібровими кулеметами, зустрінуться на шляху з колісно-плазуновими танками, то ці (колісно-плазунові танки) можуть програти. „КН 50" не може відступити заднім ходом, щоби змінити рушило й потім знову стати до бою вже на місцевості.

Проте, ми подаємо „КН 50", як навчальний приклад, щоб поговорити на цю тему й розвинувши її з тактичного погляду.

Саме на прикладі колісно-плазунових машин ми бачимо надзвичайно яскраво, який щільний зв'язок є між технікою та тактикою і як, проти думкі багатьох представників усяких родів військ, навіть з невеличкими на перший погляд технічними удосконаленнями зв'язано дуже важливі тактичні наслідки.

Свої нові колісно-плазунові машини—колісно-плазуновий автомобіль і колісно-плазуновий танк Вікерса — англійці далі удосконалили: мотор сам змінює рушило, застопорюючи й опускаючи ящик простим умиканням важеля. У цьому є багато переваг: змінюють рушило не за 3—5 *хв*, а тільки за 1—2 *хв*; команда залишається під захистом панцера; прислуга знаходиться біля гармат. Отже, безпомічність танка під час зміни рушила—це тільки дуже коротка зупинка.

Для рушничного та кулеметного вогню немає цілі. Танки можуть обстрілювати ворога з гармат та кулеметів навіть змінюючи рушило.

Значення цього очевидне.

Відмінно від „КН 50" колісно-плазуновий танк Вікерса може змінювати рушило, безпосередньо стикнувшися з ворогом: він може, в повному розумінні слова, з місця кидатися до бою.

Щождо цінности колісно-плазунового танка Вікерса, як панцерного автомобіля, вона така ж невелика, як і „КН 50". Його рухливість на колесах набагато менша проти сучасного панцерного автомобіля; але, коли доводиться від'їжджати заднім ходом (наприклад, щоб відкрити поле обстрілу протитанкової гармати, що є поблизу), він стає майже зовсім безпомічний.

Так стоїть справа тепер, і ми можемо уявити собі, який буде танк найближчого майбутнього. Для бою на шляху в нього буде подвійне керування й однакова передача для переднього й заднього ходу. Ми вже недалеко від цього: в італійського панцерного трактора Альфа Ромео (типу Кегресс), а також, оскільки нам відомо, у нового Французького швидкохідного легкого танка є подвійне керування.

Ми знову бачимо, що не можна подати тактичних міркувань, дійти тактичних висновків без добрих технічних знаннів, не вивчивши детально конструкції ворожих танків.

Влучність стріляння з швидкохідних танків

Не вважаючи на досвід війни, це питання викликає такі сумніви у багатьох консервативно настроєних, що ми, грунтуючись на факті, повинні заявити: вогневого чину танка недооцінюють.

Англійський Танковий корпус має в Люльворті полігон, який за прихильного ставлення адміралтійства перетворено на первоклясний заклад.

Подаємо наслідки деяких дослідів:

„Потім присутні сховалися за стіною. За 50 *м* від нас було дві невеликі групи фігурних мет, що виображали піхотні чоти.

Чотири танки, що проїжджали позаду нас на віддал 360 *м* із швидкістю 16 *км* за годину рівнобіжно з метами, відкрили вогонь по одній з груп. Спершу були перелети, але вслід за тим серед фігур здійнявся стовб пилу, і далі стріляли з цією ж самою влучністю. На війні піхотну чоту знищили б.

Потім огонь відкрили з дистанції 800 *м* по другій групі, і хоч він не був такий згубний, як у першому разі, проте, досить влучний.

Потім показали ще цікавішу й важкішу вправу. Стріляли по рухомій меті—щиту заввишки 1,5 *м*—що рухалася з швидкістю 15—30 *км* за годину по рейках завдовжки декілька сот метрів Танки, що рухалися рівнобіжно з метою на віддалі щось із 450 *м*, відкрили по ній огонь із своїх 47-*мм* гармат і кулеметів. Не вважаючи на велику швидкість танків і мет, більшість гарматнів та куль лягла біля самої мети. До того ж увесь час була така сильна хвища, що дальші вправи довелося припинити.

Під час однієї з попередніх вправ т а н к п о р у х о м і й м е т і 4 р а з и в л у ч и в і з п'я т и п о с т р і л і в,—розмірами мета була менша за танк або панцерний автомобіль.

Можна задати собі питання, як же дійти такої на диво високої стрілецької підготови, що нею, як і всім іншим, англійський Танковий корпус набагато випередив усіх. Річ у тому, що Танкова стрілецька школа має прилади стріляти, подібні до морських. Спершу стріляють з вежі танка Вікерса, націлюючи тільки по метах, що рухаються вертикальним напрямком угору та вниз; наслідки записують електричним приладом. Потім націлюють по рухомих метах, що рухаються хвилясто, як на американських горах. Нарешті, є хитка плятформа з танковою гарматою, що через оригінальний механізм зазнає такого ж самого хитання та поштовхів, як і справжній танк.

Уставлення зброї

Поле зору стрільця, що стежить через оптичний мірник, дуже обмежене.

Тепер на деяких важких танках поставлено спеціяльні п р и л а д и с т р о б о с к о п и, що дають можливість краще стежити в бою. Основні властивості та принцип їхньої будови

подано в розділі VI, а тут ми подаємо наслідки випробування стробоскопа. Вежу обстрілювали з найближчих дистанцій з пістолів та гвинтівок; правда, з гвинтівок стріляли набоями із зменшеними зарядами. Поперше, виявилося, що з усяких 9 куль одна влучала в щілину, через що постало першорядне завдання захистити оглядові щілини. Подруге, з'ясувалось, що ковпак захищає від куль та скалок, що летять з швидкістю не більшою, як 240 *м* за секунду; за такої швидкости внутрішні стекла затримували бризки олива та скалки. За більших же швидкостей скло розбивалось і вміщений позаду нього паперовий екран ушкоджувано, а це значить, що стежача поранило б[13].

Отже, можна з надією на успіх атаковувати навіть танк з стробоскпом з піхотною зброєю, і тоді найкращий засіб—звичайні кулі з м'яким осердям.

Про керування напівплазунових автомобілів правилом

Напівплазуновими автомобілями керують, як і звичайними, повертаючи тягові колеса; диференціял плазунових бинд припускає їхнє обертання з неоднаковою швидкістю. Цей незвичайний у танковому будівництві спосіб дотепер потрібний головно на автомобілях Кегресса, де не хотіли припустити буксування ґумових бинд по ґрунту й через це вибрали керування середніми колесами, що зберігає плазуни. З воєнного погляду в керуванні колесами і, взагалі, в усій системі напівплазунового ходу, немає ніяких вигід. Вона доцільна тільки за умови, якщо обернути теперішні панцерні автомобілі на плазунові; тут—це єдино можливий і найкращий спосіб.

Керування задніми колесами, збудоване на першому танку Моріс-Мартеля, також виправдовується економічними міркуваннями: прагнення поставити масове вироблення дешевих танків із частин, що вживано в автомобільному будівництві, і, значить, без додаткових витрат створити в промисловості та в сільському господарстві великий запас танкових шасі, що в разі війни можна відразу перетворити на танки. Проте, задні колеса ані трохи не збільшують поворітности та невразливости танка Мартеля, а приписувану їм здатність правити за підпору багато краще можна було б забезпечити, подовживши бинду або збудувавши хвоста. І справді, нові одномісцеві танки Мартеля і Ллойда є справжні плазунові машини.

Зв'язок танків у бою

Зв'язок танків у бою під час руху—дуже складне завдання, розв'язати його важче, ніж для військових суден. Теперішні

радіотанки виконують інші завдання. Система майовцевої сиґналізації недостатня й неудосконалена. Розв'язання треба, звичайно, шукати в радіо-телефонному зв'язку між танками, що їх треба всі устаткувати приймачами та передавачами. Проте, за сучасного стану техніки, треба, щоб танки не заважали один одному під час переговорів, зупинитися на шведському способі, а саме, на всі танки установити приймачі, а передавачі ставити тільки на танки командирів сотень та чіт.

РОЗДІЛ ДРУГИЙ

ТАНКОВА ТАКТИКА 1918 РОКУ

Ця тактика ще й досі залишається в силі для всіх танків, що розгортаються на місцевості з швидкістю не більшою, як 12 *км* за годину. З такими танками нам доведеться мати справу ще довго.

За маневрової війни їхня тактика навряд чи зазнає багатьох змін. Ці тактичні принципи вже не годяться для швидкохідних танків з швидкістю на бойовому полі понад 12 *км* за годину; тепер такі танки є „легкий Вікерс", усі англійські одномісцеві танки, „Медіюм Д"[13], „Отошніль", новий французький легкий танк та чеський „КН 50".

Тільки ці згадані можна вважати за справжні засоби майбутньої маневрової війни, що її тактику тепер опрацьовують англійці.

Усі бої разом з танками 1916—18 рр відбувалися за масової підтримки тільки легких танків: через це в англійських та французьких польових статутах розглядали принципи тільки цього типу наступу за умов позиційної війни.

Після того, як розглянемо основні принципи, подані у французьких на англійських статутах, про бойове застосування танків, ми спробуємо дати (виходячи з сучасної матеріяльної частини танків) зовсім іншу тактику танків майбутньої маневрової війни.

Статутні положення про застосування танків

а) Властивості танків

„Танки—це панцерні вози, що можуть пересуватися на зритому гарматнями бойовому полі. Призначено їх для того, щоби підсилити нападну міць піхоти, полегшуючи їй просуватися наперед, вони нагадують панцерну піхоту, що може брати участь у всяких стадіях бою, від моменту зустрічі з ворогом і аж до переслідування".

„Властивості танків роблять їх майже непереможним бойовим засобом піхоти, якщо тільки використовувати їх масою, раптом і на зручній місцевості і якщо їх уводити до бою під час старанно продуманої операції під-

тримувати хоробру та добре підготовану піхоту".

„Танки не можуть самі захоплювати й утримувати простір; для цього їм потрібна безпосередня допомога піхоти".

„Їх, насамперед, самих треба захистити".

„Їм потрібна підтримка піхоти й артилерії, щоб перемогти вогневі засоби ворога, а саме: кулемети, ґвинтівки, гармати та спеціяльну протитанкову зброю".

б) Бій

„Роля танків починається в той момент, коли піхота підійде до ворога на дистанцію атаки".

„Звичайно танки вводять у бій масами, розділивши в глибину; їх треба тримати для нападних операцій, маючи завданням захопити глибоку смугу й використовувати на місцевості, що на ній вони можуть рухатися".

„... У смугах, за якими ворог може здалеку стежити, їх треба вводити в бій на широкому фронті, щоб ворог не міг обстріляти зосередженим вогнем своєї артилерії. Якщо має бути глибокий прорив, танки треба поділити на декілька ешельонів (хвиль)".

„Піхотні частини повинні наступати з твердою думкою битись і без танків і самостійно дійти вказаної їм цілі".

„Завчасна поява танків на місцевості на великій віддалі від пункту наступу невигідна, бо ворог узнав би про майбутній наступ, зосередив би по них артилерійський вогонь і, маючи видиму ціль, знищив би їх раніш, ніж вони встигли б узяти активну участь у бою".

„Через це танки треба вводити якомога останньої хвилини, одночасно й великим числом на широкому фронті".

в) Взаємодія з піхотою

Французькі погляди

„Якщо немає артилерійної підготови, танки виступають із своєї вихідної позиції незадовго до початку наступу, щоб мати можливість бути попереду своєї піхоти, коли вона рушить. Цей останній скік танків можна замаскувати густим артилерійським вогнем або димовою заслоною".

„Проте, якщо атаці передує артилерійська підготова, що примушує ворога бути насторожі, танки залишають вихідні позиції одночасно з початком руху піхоти й намагаються якомога скоріше випередити її".

„Якщо танки не братимуть участи в бою на початку його, то вони рухаються за піхотою скоками, використовуючи природні закриття".

„... З цього виходить,... — якщо навіть ворог затримає танки, піхота повинна, за найменшої можливости, не вагаючись, випередити їх. Танки знову займають своє місце спереду піхоти, як тільки її просування затримано ворожим вогнем...“

„Отже, певної дистанції між піхотою й танками не можна визначити. Їхнє взаємне положення може безперервно змінюватися під час бою, бо й піхота, й танки ввесь час намагаються випередити один одного...“

„Піхота повинна бути завжди напоготові використати найменшу можливість руху, що дають їй танки..., бо ця можливість здебільшого скороминуча“.

Англійські погляди

„На початок атаки, коли головні перешкоди — ворожий кулеметний огонь та дротяні перепони, танкам доведеться, здебільшого, просуватися разом з супровідною піхотою або попереду її“.

„Далі просуваючись, коли ворожий опір частково переможено, піхота повинна випередити танки, що їх затримують позаду до нового застосування. Потім танки просуваються скоками, поки знову буде потрібна їхня участь у певній операції“.

„Там, де не доводиться перемагати дротяних перепон та подібних перешкод, супровідна піхота має йти чотами близько за танками, або між ними, ладнаючись так, щоб забезпечити взаємний зв'язок і водночас, щоб було найменше втрат від ворожого вогню“.

„Коли доводиться перемагати дротяну перепону, супровідна піхота має йти примірно в 30 кроках за танками, бо можуть бути поранення дротом, що відскакує під час розривання його танком“.

„Супровідна піхота не повинна скупчуватися щільно позаду танка“.

„Попереду її завжди йдуть розвідачі (дозорці)“.

„Дальші ешельони піхоти йдуть за четвертим танком чоти в ладнаннях, відповідно до ворожого вогню“.

„Якщо під час наступу виявляться ворожі місця опору, піхотні та танкові командири повинні негайно умовитися про організовану спільну атаку“.

Підхід танків до бойового поля

Через те, що доводиться зберігати матеріяльну частину, танки підвозять або на спеціяльних ваговозах (7 тонних), або залізницею, якомога ближче до фронту. Перевозять та вивантажують звичайно в темноті, а саме за декілька діб,

найбільше за дві, до початку бою. Після вивантаження танки, не гаючи часу, переходять похідним порядком на місце збору — або в населений пункт примірно на 10 *км* у тилу фронта.

Збір треба призначати в місці, куди не сягнуть головні сили ворожої артилерії, щоб можна було приховано розташувати танки та майстерні й де б були джерела води та зручні шляхи підступу.

Увечері, за два дні до початку наступу, окремі роти батальйону самостійно пересуваються вперед на так звану вичікувальну позицію, що відлежить примірно на $2^1/_2$ — 3 *км* від передової лінії так, щоб танки могли розташуватися приховано від огню та повітряного стеження. Для цього придатні перелiски, будинки, комори тощо.

Переїжджати на вичікувальну позицію вночі за день до початку наступу. На вичікувальній позиції танки залишаються нерухомо ввесь день. .х, як є можливість, мастять, чистять, одно слово, кругом оглядають. Танкові начальники використовують день для повторної розвідки шляхів наближення, вихідної позиції, місцевости, що посів ворог.

Уночі, напередодні початку наступу, танки знову помалу рухаються вперед, під кінець переходять на першу швидкість, щоб не було шуму, займають свою останню стоянку перед боєм — вихідну позицію, розташовану в найближчому тилу лінії фронту. Через те, що вихідна позиція є в сфері ворожого вогню, танки мають займати її яко мога пізніше, але не пізніше ніж за дві години до початку атаки. Бойовий порядок вони приймають як до змоги.

Звичайно, тут трудно буває знайти добре закриття, але, якщо таке є — з нього безумовно треба скористатися, щоб на випадок непередбаченого перенесення наступу на пізніший час, ворог не міг виявити зосередження танків.

Неправильно думати, що шум моторів обов'язково чути тихої ночі; англійського танка „Марка IV", що йшов на першій швидкості по мулу за своїм провідником, було ледве чути на віддалі 100 *м*; французького легкого танка, що йшов на першій швидкості, не було чути на 300 *м*. Рух танків стає чимраз нечутніший. Тільки тоді, коли танк попаде в яму й буде вибиратися з неї, можна почути шум мотора. Проте, минулої війни на всякий випадок заглушали шум моторів артилерійним або мінометним огнем

Наступ треба починати раптово на світанку, щоб утруднити ворогові вести націльний огонь. Під час війни союзники завжди оповивали ворожі артилерійні стежові пункти димовою заслоною, щоб не можна було стежити за вогнем дальньої артилерії, що обстрілювала танки, які наближалися. Тепер нам теж дово-

диться вважати на димові заслони, що є одні з головних перешкод для оборони.

З вищесказаного один висновок: той, хто обороняється, повинен далеко частіше використовувати прожектори, щоб останньої хвилини виявити танки. Як це не чудно, а під час війни підхід танків ні разу не виявлено безпосереднім стеженням. Проте, їх часто можна було виявити, як свідчать англійські офіцери, що командували танками в бою. За достатнього освітлення легко можна було б виявити танки, які зосереджувались і вичікували позаду англійських ліній. Особливо, вважаючи на те, що англійський фронт проходив по рівній відкритій місцевості. Освітлення від освітлювальних ракет недостатнє.

Уведення танків у бій

Танк сполучає в собі силу вогню з рухливістю, якщо достатнє панцерування, що захищає його команду від дрібнокаліброво' зброї.

Через те, що він уявляє собою дуже помітну ціль і його броня ніколи не захистить його від гармат великих калібрів, він ні за яких обставин не зможе на бойовому полі правити за нерухомий панцерний форт: він одразу був би жертвою ворожої артилерії. Тільки рухливість рятує його від головного ворога — гармати. Через те що його вогонь досі ще неточний, порівняно з іншими видами зброї і діє тільки на дуже близьких дистанціях, то танк не є нерухлива, оборонна зброя; танк тільки зброя наступу, до того ж наступу великого маштабу [14].

Його створено для того, щоб, не відбираючи в піхоти її функцій, зберегти її кров; але танк, принаймні тепер, ще не може замінити її: правда, він може оволодіти місцевістю, але не зможе її займати, а головне удержувати [15].

Отже, під час наступу танк, не супроводжений піхотою, втрачає свою цінність, які б не були спустошення, що тимчасово завдасть він ворогові.

Через те що найнебезпечніше для танка є зосереджений вогонь артилерії (1918 р. Людендорф наказав, щоб уся артилерія зосереджувала на них свій огонь, якщо вони з'являться) і крім того, піхоту, що атакує, коли вона попала в ворожі лінії на вузькій ділянці, легко можна взяти у фланг, — то невигідно (принаймні проти рівноцінного ворога) застосовувати танки невеликими групами. Тому, беручи до уваги велике число протитанкової зброї, що нею орудуватимуть у передових лініях, командування мусить уводити танки до бою раптово, з близької дистанції великою масою, щоб не можна було зосередити арти-

лерійського вогню близького й далекого бою[16]. Звідси постає потреба масового застосування танків під час наступу на вирішальному пункті.

Через те, що команда танка при великому наступі буває зовсім знесилена найбільше через двоє діб (до того ж їй доводиться не спати декілька ночей), треба мати танкову резерву, щоб замість танків, що вийшли з ладу, було чим продовжувати наступ проти тилових оборонних смуг. Досвід війни на Західньому фронті показав, що армія повинна мати число танкових батальйонів удвоє більше за число, що діє в першій лінії піхотних дивізій. На піхотну дивізію, що посідає по фронту 2000 *м*, треба мати один батальйон легких танків, що дозволяє цілком змінити танкові частини.

Через те що змінювати танкові батальйони, які діють у першій лінії треба своєчасно, щоб не було в резерві зовсім знесилених людей, розділюють частини в глибину, — що дозволяє вводити до бою свіжі сили.

Крім того, зважаючи на послідовні стадії самого бою, танки розділюють у глибину на самому бойовому полі. Отже, вирішальної хвилини танки будуть нападати декількома хвилями (бій під Камбре).

Бойові способи танків

Під бойовими способами танків ми розуміємо тут дії окремих танків та чоти в бою.

У принципі під час наступу танки мають бути попереду піхоти, щоб прокласти їй шлях через дротяні перепони до ворожих шанців. Усякий танк прокладає в перепоні два проходи, що дорівнюють ширині його плазуна, — у ці проходи піхота просувається по одному. Проте, під час війни бували випадки (бій під Камбре), коли деякі танки спеціяльно знищували дротяні перепони цілком.

Завдання танка, що переміг перепони, полягає в тому, щоб завернути вбік і, проїжджаючи перед ворожими шанцями, перемагати вогнем ворога, що посідає шанці, абож переїхати через шанці, потім завернути й обстріляти ворожі шанці.

З цієї хвилини замішання та безпорадности ворога піхота, що атакує, повинна скористуватися, — негайно підійти щільно до шанців, здобути їх.

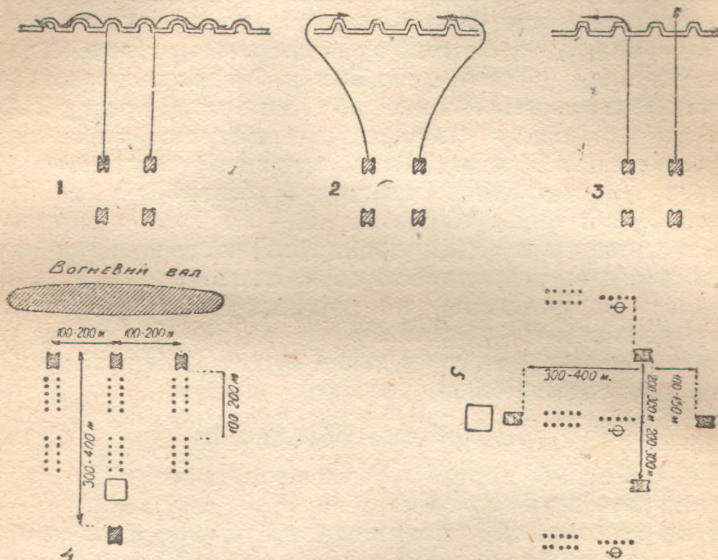
Здобувши дільницю шанців, танки, щоб закріпити успіх, поширюють прорив на сторони або рухаються далі вперед, щоб разом з другою хвилею піхоти, що атакує, вдертися до дальшої оборонної смуги.

Така в принципі взаємодія танків піхоти, що атакує.

Як ми побачимо далі, трудність полягає в тому, щоб іти за танком на деякій віддалі і все ж своєчасно бути на місці.

Англійські бойові статути воєнного часу дають нам повчальну картину бойових способів у складі чоти.

Таблиця I



На рис. 1 табл. I показано впад танків у шанці, обидва головні танки звертають на сторони, щоб поширити прорив. Дії обох задніх танків залежать від обставин.

На рис. 2 табл. I показано впад танків у ворожі шанці, щоб відрізати певну дільницю шанців і зігнати тих, що обороняються, всередину—спосіб, що його легко здійснити через вогневі засоби та моральне враження.

На рис. 3 табл. I показано впад з дальшим посиленням прориву ліворуч і одночасовим дальшим просуненням правого флангового танка до дальшої оборонної смуги.

На рис. 4 табл. I схематично подано атаку танкової чоти разом з піхотою ззаду вогневого вала. Щоб досягти, по можливості, одночасового впаду, три танки мають рухатися тут в одну лінію з інтервалами 100—200 *м*; за ними йдуть піхотні чоти колонами по дві, які негайно після впаду мають розгорнутися розстрільнею. Уся ка чота діє самостійно разом із своїм танком. У тилу йде підмога з 4 танком, ще далі —піхотні резерви. Треба зазначити, що цього лад-

нання, коли піхота просувається колонами, як ми побачимо далі, не можна додержати за всяких обставин.

На рис. 5 табл. І показано наступ танкової чоти з піхотою та трьома ручними кулеметами (Люїса), до того ж впад має відбуватись раптово без артилерійної підготови.

За словами англійців, головний танк має, певною мірою, замінювати артилерійський вогонь; у всякім разі, його призначення—притягати на себе ворожий вогонь і полегшувати просунення танків та піхоти, що за ним ідуть [17].

У даному разі показані віддалі розташування піхотних чіт приступками позаду танків є найправильніші, найвигідніші. Ручні кулемети мають бути попереду піхоти,—завдання їхнє—обстріляти інтервали між танками. Зважаючи на вказані інтервали між танками, що становлять 200—300 *м*, ми повинні будемо визнати, що це вогневий захист конче потрібний.

Ми розглянули деякі з численних можливостей ладнання танків під час наступу, що застосовували на війні англійці; табл. II подає нам статутні лади французьких легких танків. Як ми знаємо, нижча тактична одиниця, що її не можна дрібнити, є чота. Далі мова йтиме про цю чоту. На рис. 1-II [18] її показано в русі, на чолі йде гарматний танк командира чоти (позначено майовцем); за ним ідуть обидві півчоти, але гарматний та кулеметний танки чергуються (гарматні позначено чорним кольором, кулеметні — зарисковано). Дистанція між танками дорівнює 10 *м*, так що глибина колони складає, примірно, 65 *м*.

Іноді на бойовому полі, але ще до переходу в бойовий порядок, рухатися можна в колоні півчотами, як показано на рис. 2-II. Ми бачимо, що гарматні танки йдуть у першій лінії, а командирський танк—у центрі.

На рис. 3 II показано статутне ладнання танкової чоти для атаки разом з піхотою. Три гарматні танки йдуть посередині, кулеметні танки на флангах, з інтервалами 50 *м*, і протяг чоти по фронту становить 200 *м*.

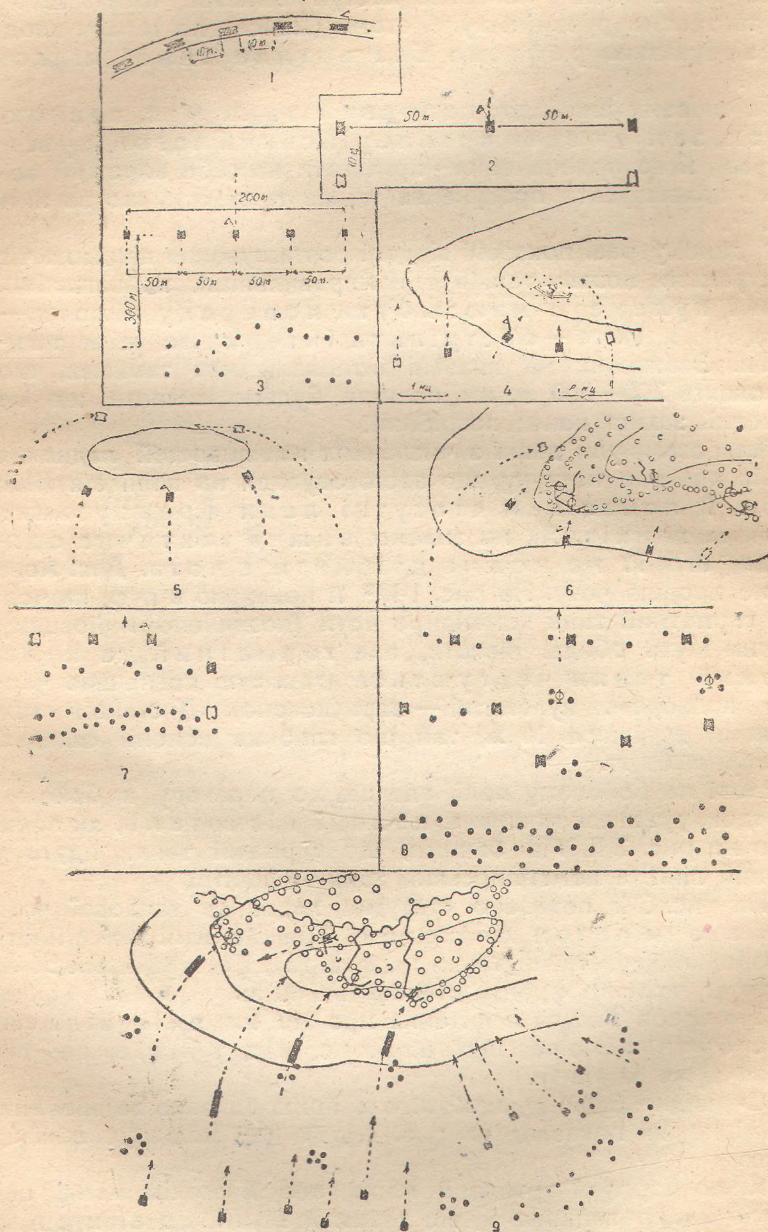
Тут треба з'ясувати питання про те, на якій віддалі має бути піхота, що атакує, від танків; це—питання дуже важливе.

Очевидно бажано, щоб піхота йшла близько за танками, примірно, як показано на рис. 1-І, бо це збільшує дані на успіх.

Якщо ворожої артилерії мало, або її зовсім нема, цей спосіб найправильніший; він дозволяє піхоті, що атакує прикриватися безпосередньо за танками.

8

Таблица II.



Інакше стоїть справа, якщо у ворога багато артилерії. Тоді він зосереджує артилерійський огонь не тільки близького, але й далекого бою на танках, що наближаються,— отже, вони будуть **центром** влучання ворожих гарматнів. До того ж у піхоти були б численні втрати, якби вона опинилася в сфері вогню; це і траплялося на війні. Звідси статутне положення: якщо у ворога досить артилерії що є серйозна загроза для танків, **піхота має йти за танками на певній дистанції безпечности.** Ан-



Мал. 1. Наступ 1-ї американської дивізії

глійці брали цю **дистанцію**, що **дорівнює** 75—150 *м*. Що більша дистанція, то менше втрат у піхоти, що атакує, бо танки притягають на себе ввесь огонь ворожих стрільців; але що слабший моральний та технічний зв'язок між піхотою та танками, то більша небезпечність, що піхота, знесилившися заляже й не захоче більше просуватися вперед за танками.

Через те, що стежити через вузькі оглядові щілини танка неможливо **більше як на** 350 *м*, то французький досвід установлює, як **крайню границю дистанції між піхотою та легкими танками** 300 *м*.

Взагалі ж французький статут каже, що дистанцію між піхотою та танком обумовлює ворожий огонь,—**піхота має йти якомога ближче за танком.**

На мал. 1 показано єдиний, оскільки нам відомо, правдивий зняток з танкової атаки під час наступу американської 1 дивізії поблизу Кантіньї 28 травня 1918 р. Наступ американ-

ського 29-го піхотного полку підтримав 5-й танковий дивізіон у складі трьох батерій танків Шнайдера. На знятку показано вихід піхоти з шанців на світанку ще до того, як німці відкрили артилерійський огонь. Як ми бачимо, ладнання, показане на знятку, придатне тільки тоді, коли в ворога мало артилерії. Тут же помилковість ладнання з'ясовується тільки нападним поривом американського війська.

Рис. 4-II подає атаку чоти легких танків проти невеликого гнізда—у данному разі, примірно, на один рій у перелíску. Атакують три правофлангові танки, а лівофлангова півчота продовжує рухатися вперед.

Якщо ціль трохи більша, до неї підходять з фронту (рис. 5-II), але флангові танки негайно охоплюють ціль. Тут ми бачимо, чому на флангах ставлять кулеметні танки: гармати потрібні за фронтального наступу на шанці, а кулеметам, що з ними обійшли шанці з тилу, знаходять здебільшого тільки живі цілі без закриття.

Рис. 6 II показує наступ на ціль великих розмірів, що в даному разі можна охопити з флангу й оточити.

На рис. 7-II подано флангове закриття піхоти, що нападає з відкритим правим флангом, наприклад, після прориву.

Найважливіші ладнання, що вказують французи, можна, залежно від мети наступу, застосовувати і за маневрової війни.

Ілюстрація танкової тактики 1918 року

Картина бою 8 серпня 1918 року

Англійський опис—витяг з нього ми подаємо далі—тільки яскрава картина танкового бою:

„Уночі з 7 на 8 було вогко й тихо, а трохи не о 4 *год* ранку долину почав повивати густий туман, що незабаром обгорнув усе. Туман був такий густий, що піхота, яка атакувала, й танки треба було підготовити до руху тільки за компасом, бо навіть в одному ярді нічого не було видно.

Німці, здається, не сподівалися, що імлисту тишу цього осіннього ранку порушать так жахливо... За чверть чотири ще було зовсім тихо Де-не де чути було кашель німецького таємника, що його темні шинелі, покриті блискучими краплями роси, неясно проглядали в тумані.

О 4 *год.* 20 *хв.* усі маса нашої артилерії раптом відкрила ураганний огонь по фронту на 11 миль (18 *км*).

Німецькі шанці засипали силою гарматнів; їхні батерії остаточно замовкли.

Перш ніж німці встигли опам'ятатися, танки групами по 10 і 20, вирину́ли з туману...“

Як і в бою під Камбре, наступ почався без довгочасної артилерійської підготови, після чотирихвилинного ураганного вогню; 415 танків, з них 96 типу Уіппет, атакували на фронті щось із 15 *км*. Застосували димову заслону, надвечір наступали вже на 12 *км* у глибину, число полонених становило 16 000, захоплено 200 гармат. До кінця бою німецькі втрати дійшли 22 000 чоловіка й 400 гармат.

Не менше цікавий опис дії одного танка, що пробрався вглиб ворожого розташування.

„Танк поручника Гулда атакував червону лінію (3 рубіж), що панувала над низом, який слався в напрямі на південь. Внизу танк натрапив на ворога, що зосереджувався для контратаки. Шляхом відступали ворожі валки з великим числом — до 1000 відсталих, а в самому низу збиралось півбатальйону до якого з тилу, через горби, підходила підмога.

Танк увесь час був під густим рушничним та кулеметним огнем з лівого флангу й тилу. Танк відкрив огонь по колонах з своєї 6-фунтової гармати, — влучання були прямі. Батальйон у низу обстріляно кулеметним огнем, що спричинив великий розлад у ворожих рядах.

А тимчасом, через довгочасний рух повним ходом, танк так нагрівся й наповнився парами бензини, що команді довелося вийти з нього й прикритись під його днищем. Тоді двох поранено, один знепритомнів, а ще один почав марити. На щастя, своєчасно, перш ніж ворог устиг використати важкий стан танка, приспіли два танки „Уіппет“ та невеличка кавалерійська частина, і ворог з низу примушений був відступити через горби“.

Третій день (10 серпня 1918 р.):

„Атаку разом з канадцями довелося відкласти, бо пізно дістали наказ, і вона відбулась уже після світанку без димової заслони.

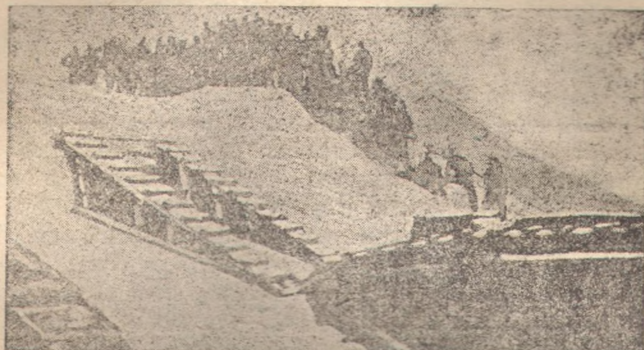
Тим, що наступали, зчинили завзятий опір; з 43 танків не менше як 23 вивели з ладу прямими влучаннями“.

Усі свідчення сходяться на тому, що в полон потрапив один штаб дивізії і багато бригадних та полкових штабів. За неперевіреними даними полонили або, принаймні, розігнали штаби не менше, як 75 полків.

Таємна операція

Цією жартівливою назвою „операція-мовчанка“ англійці назвали одну з найцікавіших операцій, що будь коли накреслювали, яку правда, не здійснили, а саме — висад на бельгійському узбережжі під час 3-го бою під Іпром. Досі в широких німецьких колах про неї майже нічого не знають.

„Операція-мовчанка“ мала бути вінцем, так називаного, 3-го бою під Іпром, одного з найцікавіших і разом з тим найудаліших боїв світової війни. Цей бій тривав з липня до листопада 1918 р. на болотяній місцевості, що її жахливі умови можна порівняти хіба до умов гірського району на



Мал. 2. Підготова в тилу до таємної операції—танки з допомогою спеціяльних містків тренуються видиратись на стрімкі стінки

фронті Ізонцо. Мета її була — прорватися до бази німецької підводної фльоти.

Висадити десанту гадали поблизу Міддель-керке, невеличкого морського купання між Ньюпортом



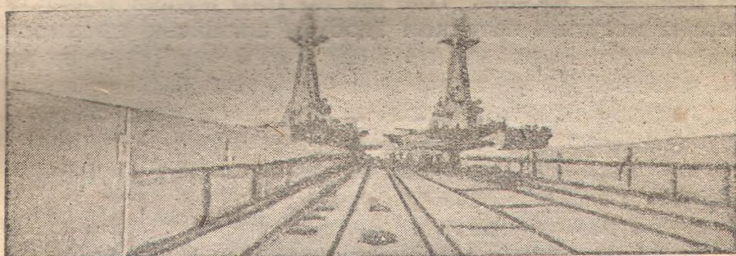
Мал. 3. Понтон з монітором, що на них підвозили танки до берега висаджувати десанту (вид збоку)

Остенде. Це завдання мала виконати одна дивізія, декілька батерій польових гармат та гавбиць, дві саперні роти та 9 танків „Марка IV“. Такий загін був тільки потрібним мінімумом, бо німці обернули все узбережжя, особливо пляж у Міддельkерке, на фортецю з важкими береговими гарматами, кулеметними схованками, підземними казематами та дротяними перепонами. Подвійно важко було висаджувати через міцну штучну перепону, розташовану на самому березі моря: це була висока бетонна стінка уздовж узбережжя, що спочатку підіймалась похило, потім під кутом

у 70—80° з виступом. За нею на рівні виступу проходив шлях. Збудована для хвильолому, вона правила за найкращу перепону проти танків.

Щоб перемогти цю могутню перепону придумали таке: до носової частини кожного танка прикріпили міцні дерев'яні східці (мал. 2), що їх передня частина відповідала профілеві стінки. Підведені танком до стінки, вони щільно прилягали до неї й дозволяли танкові вибиратися на стінку.

На щастя, той самий бельгійський інженер, що будував цю стінку, утік із своїми плянами до Франції, отже були точні дані про будову стінки.



Мал. 4. Понтон з монітором, що на них підвозили танки для десанти (вигляд у довжину понтона)

У тилу фронту, поблизу Мерлімона устаткували зовсім ізольовану дільницю, де відтворили частину стінки. Тут танки, дуже секретно, день-крізь-день вправлялися підходити до стінки, установлювати східці та видиратись, і, кажуть, що всякий танк видирався на стінку не менше, як 200 разів.

Ще цікавіше було технічне виконання самого висаджування.

Висадитися мали, захопивши гребінь Пашенделе вдосвіта. Дуврська фльотилія брітанської фльоти мала вести зосереджений та заслонний огонь; для десантного війська збудували три величезні понтони завдовжки в 200 *м.* (мал. 3 і 4), де могли б уміститися в певній послідовності піхота (по одній бригаді), артилерія, сапери й по три танки (танки попереду). По обидва боки кожного понтона мали стати по одному монітору, завдання їх було — довести понтони до берега. Хоч це й здається неймовірним, проте такий плян дійсно був, — дуже характеристично для англійців, що вони, принаймні, технічно здійснили його.

Гадалося широко застосувати димові заслони. Отже, німецький ґарнізон уночі загнали б у схованку ураганним

вогнем важких гармат, він був би напівзадушений, засліплений густим димом та хемічними гарматнями.

Потім монітори під покровом темноти та димових заслон підвели б понтони до берега, танки й піхота вилізли б на суходіл під захистом вогню та диму, установили східці й видерлись би по них на стінку, щоб потім прорватися через дротяні перепони.

Потім танками на кодолах тягли б по східцях гармати й вози.

У той час, як танки вправлялись у Мерлімоні, фльота й суходільні частини дуже секретно вправлялись у низах Темзи.

Операції, накресленої на 3 або 4 серпня не виконали головно через те, що гребінь Пашенделе захопили тільки через декілька місяців. Але ще до того німцям пощастило 10 червня могутнім натиском здобути англійські предмостові позиції в гирлі Ізера, на що в нас у свій час звернули мало уваги, але що, як ми тепер знаємо, багато більше важило, ніж думали до бою під Іпром. Навіть, якби пощастило висадити десанту, цей німецький успіх дуже утруднив би об'єднання англійського суходільного фронту з військом, що висадилось.

У всякім разі ця операція була б однією з найцікавіших за всю світову війну.

РОЗДІЛ ТРЕТІЙ

СУЧАСНИЙ НАСТУП ТАНКІВ

Усі статути та досвід війни стосуються до масового застосування або найлегших танків або танків, хоч і важчих, та ні в якому разі не відповідних до сучасного розуміння важкого танка (проривного танка) і через це застосовуваних від англійців також масами супроводити піхоту.

Одно слово, ми знаємо тільки найпростіший випадок наступу, що ми звемо I випадком, а саме — рішучий наступ, за підтримки легких танків.

З досвіду війни ми ще нічого не можемо сказати про майбутній наступ великого маштабу, що ми звемо II випадком, а саме: наступ з важкими танками та масою легких танків.

Обидва випадки можливі за маневрової і за позиційної війни між двома однаково добре озброєними великими державами; проте нам, через особливі умови, доводиться вважати на III випадок, що, хоч і суперечить поглядам союзників, проте його можна безкарно застосовувати проти Німеччини: ми кажемо про застосування поодинчих або небагатьох танків за всіх тих випадків, коли той, хто обороняється, ставить упертіший опір і місцевість сприяє для дій танками.

Перший випадок наступу

Під час війни нам доведеться мати справу з танками двох типів: швидкохідними, звичайно легкими супровідними танками, що застосовуватимуть масою і з важкими проривними танками, яких буде менше, але яких не вражає навіть вогонь польової артилерії.

Про ролю важких проривних танків ми будемо говорити, розбираючи II випадок наступу. Тут ми зазначимо тільки, що навіть у великої держави буде порівняно небагато їх з таких практичних міркувань: поперше, перевозити їх на бойове поле дуже важко; подруге, якщо їх застосовувати, як супровідні танки, то вони становили б для ворожої артилерії дуже зручну ціль; з фінансових міркувань: навіть великій державі було б дуже важко з фінансового погляду збуду-

вати потрібне число цих дорогих страхіть, щоб супроводити піхоту; з виробничих міркувань: виробляти їх багато складніше, ніж легкі танки. Через це дорогі й важкі танки призначатимуть тільки для спеціяльної мети.

Тимто, навіть якщо у відповідної армії буде досить важких танків, цілком можливо і в майбутньому застосувати під час вирішальних наступів маси тільки легких танків, цебто I випадок наступу.

У другому розділі ми сказали, що в даному разі той, хто обороняється, побачить удосвіта неправильну лінію нападних танків, за ними на певній віддалі йтиме піхота рідкими групами або розстрільнями; далі знову йдуть танки, а за ними знову піхота.

Таку картину, про що ми тільки що говорили, побачили німці вранці (4 *год* 45 *хв* за англійським часом) 8 серпня 1918 р. — день, який Люденд рф назвав „чорним днем німецької армії", а англійці називають боєм під Ам'єном.

У даному разі ми мали справу з масовим наступом танків, проведеним за такими принципами:

I. Наступ починається яко мога раптово — через те майже ніколи не буває довгочасної артилерійської підготови.

II. Після короткого вогневого вдару вся артилерія переносить огонь тільки на артилерію ворога.

III Ворожі стежові пункти засліплюють димовими заслонами.

IV. Танкам надається декілька штурмових літаків, що охороняють їх від прихованих протитанкових гармат, що раптово себе виявляють під час бою.

V. Остаточною метою атаки має бути лінія артилерійських позицій ворога, принаймні — його легких батерій.

Про те, як діє піхота, ми вже говорили. Тут ми також поділяємо думки французів, що під час наступу проти ворога, що має артилерію, віддаль між піхотою та танками установлюється автоматично, залежно від ворожого вогню.

Якщо у ворога мало артилерії, як це є, наприклад, у німецькій та австрійській армії, піхота може йти безпосередньо за танками, навіть прикриваючися за ними.

Розглядаючи ще раз цей випадок відповідно до рис. 1-III і 2-III, ми бачимо, що можливі два варіянти: якщо у ворога численна артилерія (рис. 1), піхота йде за танками на деякій віддалі (перша фаза), з тим, щоб у момент упаду танків наздогнати їх біля ворожих шанців; за другого випадку, що італійці не без підстави також використовують під час навчальних зайнять, — піхота, що атакує, зосереджується групами по 10 — 20 чоловіка за танками

(рис. 2-III) (перша фаза), за ними може йти друга хвиля резервних танків, і потім під час упаду атакують ворожу позицію (2 фаза).

Обидва способи для того, хто обороняється, і вигідні, і невигідні; у своїх висновках щодо дій того, хто обороняється, нам треба розглядати кожний випадок окремо.

Становище того, хто обороняється, дуже утруднюється, якщо ворог, застосовуючи спосіб, показаний на рис. 1, крім того, висилає вперед бойові дозори, що наступають у проміжках між головними танками, як показано на рис. 8-II. У цьому разі ми побачили б не дуже густу хвилю танків, між ними показувались би рідкі розстрільні ворожої піхоти; за ними йшла б трохи густіша хвиля танків також з бойовими дозорами й, нарешті, хвилі піхоти, що атакують.

Отже, картина наступу ускладнюється вмиканням стрілецьких розстрілень у лінію танків; про ролю цих розстрілень ми скажемо далі.

Таку тактику англійці застосували в бою під Морейлі 23 червня 1918 р., коли піхота трималася щільно біля танків, особливо ж 8 серпня, коли за танками „щільно йшли стрілецькі розстрільні, а потім головні хвилі атаки“, примірно, як показано на рис. 8-II.

Скажемо тут ще про один принцип застосування танків, що про нього ми ще не згадували: виконавши бойове завдання, танки мають негайно залишати бойове поле й відходити в тил на заздалегідь указаний збірний пункт. Вони ніколи не повинні залишатися на бойовому полі довше, ніж це потрібно, а тим паче брати участь в бою, стоячи на місці.

Отже, ми бачимо, що довгочасність перебування танків на бойовому полі обмежено статутами.

У тяжкому бою, особливо за літньої спеки, команди танків так стомлюються, що через декілька годин автомотично на короткий час виходять з бою.

Якщо танкам удалось виконати своє власне бойове завдання, а піхота не може йти за ними, то їх становище стає небезпечне.

Якщо є загроза від ворожих протитанкових гармат, танки повертають назад, але, як показують статути, танкова частина, велика відвагою, повинна знову й знову своїм прикладом захопити свою піхоту, повертаючися назад і знову кидаючись уперед, як це часто бувало у французів улітку 1918 р.

Хоча танк є тільки нападча зброя, проте він може дуже прислужитися своїй піхоті відбивати ворожі контратаки. Так було під час бою на р. Ен 1917 р., в боях 1918 р. Дуже

багато німецьких контратак, що інакше могли б мати успіх, відбивали танками, що поверталися.

Це цілком природно, бо ворожа піхота, що атакує, становить собою дуже вигідну для танка ціль, яку можна безкарно взяти на мушку через те, що ворог нашвидку не встигає здебільша забрати з собою протитанкові гармати.

Другий випадок наступу

З'ясувавши ролю супровідних танків, ми повинні дещо сказати про ролю важких танків.

Важкий танк (для прориву) відмінний, поперше, великими розмірами й, отже, обмеженою здатністю маневрувати; він може перемогти майже всі штучні перепони, що трапляються за польової війни. Він може також рухатися на всякому полі, зритому артилерійськими гарматнями, що легкий танк не завжди може зробити.

За прикладом французів ми відрізняємо чотири типи дільниць, зритих гарматнями:

1-й тип: вирви від легких гарматнів, що не є перешкоди для легких танків

2-й тип: вирви від гарматнів середніх калібрів, що легкі танки проходять, але з деяким загаюванням.

3-й тип: вирви від важких мін, що легкі танки ледве проходять.

4-й тип: вирви від гарматнів найбільших калібрів, що легкі танки зовсім не проходять.

З небагатьох думок союзників, надрукованих у пресі, виходить, що важкий танк має прокладати шлях масам легких танків, що йдуть за ним Це примушує нас подумати про ті штучні та природні перепони на бойовому полі, що через них доводиться прокладати шлях.

Тут ми вже бачимо внутрішню суперечність. Марно перемагати вирви 3-го типу, знищувати ворожі перепони та переходити через ворожі шанці завширшки 4 *м*, якщо вся маса танків застряне ще у вирвах, не говорячи вже про широкі шанці. Тоді піхоту мають супроводити сапери, які, обвалюючи схили шанців або вирв, роблять їх прохідними, як це робили французи в бою на р. Ен 1917 р Але це потребує часу (у згаданому випадку $1/2$ — $3/4$ *год*), а за цей час важкі танки мають виконувати ролю, далеко не відповідну для них, а саме захищати саперів.

Отже, ми доходимо двох висновків: якщо є, як за позиційної війни, простір, зритий вирвами та рівчаками, що дуже важко проходити, непереможний для легких танків — тоді можна застосувати в першій лінії тільки важкі танки.

Вони мають разом з піхотою здійснити прорив до артилерійних ворожих позицій, щоб дати саперам час прокласти через непрохідні дільниці шляхи легким танкам, як це зробили в боях під Сом-Пі. Це цілком можливо й у майбутньому, хоча таке застосування дорогих важких танків, думається нам, і недоцільно, і неправильно. Імовірніше, що такої незручної дільниці не виберуть для головного удару.

За другого випадку для наступу виберуть зручну дільницю, хоча там у ворога в передовій смузі є багато протитанкових гармат.

Ми знаємо, що ще минулої війни артилерійна гармата, що стріляла з невеликої дистанції, була такий небезпечний ворог танків, що в післявоєнній французській літературі завжди вказується, що піхота має сама відбиватися від танків своїми вогневими засобами (кулеметами, мінометами Стокса, 37-мм гарматами). Чудний парадокс. Проте, ця вимога себе виправдовує, якщо вважати на збільшення в майбутньому числа спеціяльних гармат і 15-*мм* кулеметів, що проти них легкий танк не матиме сили.

У цьому, здається, справжнє призначення важкого танка. Маючи дуже міцне панцерування, він може наважитися в'їхати під град гарматнів ворожих гармат близького бою, щоб знищити найнебезпечніших ворогів танка — полкові гармати та протитанкові кулемети.

Отже, важкий танк прокладає легким танкам, що за ним ідуть, шлях через ворожі лінії, знищуючи активні засоби оборони, а не просто перемагаючи пасивні перепони.

Ми бачимо, що важкий танк може багато важити і за маневрової війни, бо тут сила оборони ґрунтується тільки на розподіленні бойових засобів і не може розраховувати на великі перепони.

За першого, порівняно рідкого, випадку застосування тільки важких танків, картина наступу не буде набагато відмінна від картини, згаданої в попередньому параграфі: удосвіта, або з туману з'являється неправильна лінія великих танків, що їх супроводить безпосередньо піхота, прикриваючися, за танками, і дальшими хвилями танків або тільки піхоти.

Такий наступ потребує порівняно густої хвилі важких танків. Якщо наступати на дільниці дивізії протягом 2000 *м* по фронту, — італійці вважають, що треба мати 25 важких танків, більш ніж по одному на 100 *м*; за ними йдуть 50 легких танків. 25 важких танків на 2000 *м* — дуже велике число. Ще далі сягає Кюльман у своїй „Загальній тактиці", де він ставить вимогу не менше, ніж по одному важкому танку на кожні 50 *м*, цебто теж саме число, що й для легких танків.

Важко уявити собі, щоб така витрата 70-тонних танків була можлива під час кожного наступу.

Проте, вищевказані числа — у згоді з накресленою тут картиною. Отже, вона нічим не різниться від попереднього, тільки в даному разі цілі більші й не такі швидкохідні. Якщо є досить артилерії калібрів більших як 75 *мм*, то той, хто обороняється, мав би дані на успіх, хоч би відбити наступ було зовсім не легко.

Трохи іншу картину уявляє собою погоджений наступ важких та легких танків. Його в загальних рисах подано на рисунку 9-II.

Певне число важких танків висунуть уперед, як тарани, туди, де ворог посідає важливу дільницю, що командує над сусідніми дільницями які щедро устатковано протитанковими гарматами. Ми не говоритимемо тут про штучні перепони. Цей випадок подано на рисунку 9-II. Лінія того, хто обороняється, гадається, як головна лінія опору (передній край передової оборонної смуги); опір того, хто обороняється, спереду цієї лінії переможено, і ворожі танки переходять у наступ проти лінії, показаної на рисунку. Тоді, як проти дільниць, що прилягають, де є нормальне число вогневих засобів, можливо наступати тільки легкими танками, — на лісистому та чагарниковому схилі ліворуч розташовано дві гармати близького бою (на ляфетах з розсувними стовбами) і два — 13-*мм* кулемети. Отже, тут наступ легких танків був би не без величезних утрат за сумнівних даних на успіх.

Ставлячи завданням раптовий наступ, ворог відмовився перемагати дільницю артилерійським огнем, наступати довелось сотнею важких танків у складі чотирьох машин. До того ж ворог зважує на можливість розташування на дільниці інших, ще не виявлених огневих засобів того, хто обороняється.

Наступ можна було б почати з добре скритої вихідної позиції удосвіта, після короткого огневого вдару.

Щоб використати початковий ефект раптовости, доцільно надавати важким танкам ударні частини піхоти, що мають після впаду закріпитись у здобутих лініях і захищати частини, що йдуть за танками в атаку.

Ті частини будуть у даному разі нападати позаду хвилі легких танків на чималій віддалі (500—1 000 *м*). А на сусідній дільниці праворуч треба наступати, як показано на рисунку.

Тут треба ще зазначити одну можливість, що має велике значення.

Той, хто нападає, може взяти з собою важкі танки або спеціяльні транспортні танки, що вже є в Англії, 30—50 чоловіка піхоти, щоб утворити в здобутих лі-

Таблиця III

1 положення

2 положення

1

2

Прожектор

Протитанкова гвинтівка

Легкий міномет

Сховище

Мінна перепона

Протитанкова пушка

50 м.

100 м.

3

4

5

6

7

8

9

ніях гнізда опору і у всякому разі напевно мати спереду частини, що атакують. Так само, можна взяти з собою і потім висадити кулеметні рої або навіть піхотні гармати. Минулої війни англійці не тільки висунули цей плян, але його й виконували.

У бою під Ам'єном 15-й танковий батальйон узяв з собою в подовжені танки „Марка V" австралійську піхоту. Спроба була цілком невдала: танки досягли накресленого рубежа й висадили піхотні команди... абсолютно небоєздатними. Треба мати на увазі, що навіть у добре тренованих та загартованих команд англійських танків боліли голови, були запамороки та серцебиття через жару та неможливу трудність роботи (так було в бою під Ам'єном); брати з собою в бій незвичних людей зовсім даремно.

Але може трапитися, що той, хто нападає, натренує відповідним чином свої піхотні команди й тому зможе здійснити вищевказаний спосіб з великим успіхом.

Оповиваючи розташування того, хто обороняється, димовою заслоною та використовуючи разом з танками „стрілецькі розстрільні", що нападають, перевозити піхоту в танках, що йдуть за тими, хто прорвався, це — ще більше утруднити дії того, хто обороняється.

Треба нагадати, що ні одного з використаних на війні танків не можна вважати за проривний танк. Великі злуки першого такого проривного танка, танка „2 С", вперше випробували французи на осінніх маневрах 1925 р.

Нам відомо два короткі, дуже цікаві повідомлення самовидців цих маневрів.

Перше повідомлення:

„Осінні маневри 1925 р. відбувалися під головним керівництвом ген. Гуро в районі Раймс-Суассон і закінчились 9 вересня захопленням колишньої німецької позиції Гундінга. Це дуже міцно укріплена позиція збереглася така, яка вона була 1918 р.: вона складається з ряду послідовних позицій з глибокими дротяними перепонами.

Підтримувані могутньою артилерією з танками попереду — 7-тонними легкими танками Рено та вперше використаними важкими 70-тонними танками — частини 1 корпусу під командою ген. Дакапеля пішли в атаку о 5 *год* 30 *хв* під захистом густої димової заслони."

Друге повідомлення:

„Атаку призначено на 5 *год* 45 *хв* уранці 9 вересня і треба було провести з танками, але без артилерійної підготови.

До першої дивізії, що атакувала, додали такі частини:

1 спішена кав. бригада;

1 батальйон 39 піхотного полку;

1 батальйон легких танків з двох сотень; він мав зайняти вихідну позицію 9 числа; час мали призначити додатково;

1 сотню (роту) важких танків (4 танки „2 С“);

1 полк легкої польової артилерії, 1 полк важкої польової артилерії, 1 полк польової артилерії на ваговозах;

1 кулеметний батальйон.

Військо, що атакувало, посідало таку позицію:

Ліва бриґада:

3 батальйони першого піхотного полку та одна сотня (рота) легких танків.

2 батальйони 43 піхотного полку та одна чота легких танків.

2 батальйони 67 піхотного полку та дві чоти легких танків.

Права бригада:

1 кулеметний батальйон,

2 батальйони 39 піхотного полку,

1 ескадрон спішеної кінноти,

1 сотня (рота) важких танків.

Мета наступу: здобути стежові пункти позиції Гундінґа від позначки 134 до позначки 124.

1-ий рубіж: головна лінія позиції,

2-ий рубіж: тилова опірна лінія,

3-ий рубіж: лінія стежкових пунктів.

Атаку треба було почати о 5 *год* 45 *хв* після інтенсивного обстрілу зосередженим вогнем протягом восьми хвилин. Потім артилерія мала утворити вогневий вал.

Ешельони піхоти, що атакувала, розсипалися ззаду легких танків, захищені вздовж усього фронту димовою заслоною, що створили димовими приладами й під час дальшого руху підтримували ручними ґранатами. Частина легких танків продерлась до ліска Від Ґранж, але вони не могли його пройти. Тоді важкі танки дістали наказ прокласти прохід через лісок.

Вони мали були взяти напрям на висоту 134, але обійти її, бо за донесеннями там розташувався ворог з протитанковою зброєю.

Димова заслона згодом розвіялась і ті, що атакували, натрапили на зовсім неушкодженого ворога. Вирішенням посередників більшість легких танків об'явили за вибулих з ладу.

Як тільки позицію здобули, почався активний контрнаступ. Щоб відбити ворога, що насідав, до бою стала також сотня (рота) важких танків.

Такі повідомлення про маневри.

Ми бачимо тут застосування танків за принципами, викладеними за II випадку наступу: поперше, малося здобути

ліс, що правив для ворога за міцний опірний пункт, і його не можна було здобути легкими танками; подруге, танки стали до бою, щоб відбити контратаку, що велась у супроводі, за умовами завдання, протитанкових гармат.

Отже, французи вперше застосували на практиці принципи, указані для II випадку наступу.

Відзначимо, що за певними даними, які є тепер, старі танки „Марка V“, що ними раніш озброїли 551-й полк важких танків [20], надалі використовуватимуть тільки, як супровідні танки. На них ні в якому разі не покладатимуть завдань проривних танків. Проте, треба чекати, що в разі війни французи використають їх, щоб піддурити ворога щодо напряму головного вдару, для чого вони цілком придатні своїми розмірами, подібними до розмірів танків „2 С“.

Через це військо треба добре ознайомити з обома цими типами.

Закінчуючи відзначимо, що важкі танки треба, як тільки вони виконали завдання, відводити з бойового поля раніш від легких танків, що переслідують, щоб не виставляти дорогі машини вогневі ворожої артилерії довше, ніж це конче потрібно.

Третій випадок наступу

Союзники опрацювали тільки викладені в попередньому розділі принципи масового застосування танків, розділених у глибину. Вони відкидають дії „дрібними пакетами“.

Проте, я вважаю, що німецька й головно, австрійська армія повинні ознаймитися з III випадком, що суперечить цим принципам, а саме, застосуванням поодинчих танків при всякій нагоді, щоб перемогти ворожий опір.

У німецької та австрійської армії так небагато артилерії, що не тільки не можна застосувати масовий зосереджений вогонь під час могутнього ворожого наступу, але і в разі маневрової війни доведеться обмежувати всяку рухому бойову групу тільки небагатьма гарматами.

Цілком імовірно, що, наприклад, коли будь-яка держава нападе на Австрію в і й н а, к і н е ц ь - к і н ц е м, м о ж е о б е р н у т и с ь н а м а л у в і й н у. Тоді становище того, хто обороняється, ніби створене для того, щоби безкарно застосовувати невелике число танків у всякім бою, де в оборони є дані на успіх. Щодо числа, а головне—озброєння, німецьку та австрійську армії прирівняно мирними угодами до колоніяльних народів.

Через це ми вважаємо за потрібне зробити декілька висновків з кампаній у Марокко, Месопотамських експедицій та інших колоніяльних війн після 1918 р.

На щастя, ми маємо просто клясичний приклад такого застосування в бою при Хан-Мейслуні 24 липня 1920 р. В цьому єдиному бою французи за проводом ген. Гуро знищили й розігнали армію еміра Фейсала, що був тоді владарем Дамаска.

Французи мали зведену бригаду посиленого складу, одну батерію гавбиць, декілька польових та гірських гармат, одну чоту легких танків. (5) і до них декілька літаків.

Араби, що ними командував колишній турецький полковник Азмі-бей, числом, примірно, дорівнювали французам і мали 25 кулеметів та 9 гармат.

Арабська армія задовольнилась з того, що зайняла оборонне становище, загородила французам шлях із Цале до Дамаску на схилі гори поблизу Хан-Мейслуна. Азмі-бей зайняв своєю піхотою на південь від шляху дві послідовних позиції, розташовані, примірно, в 600 *м.* одна від одної: у центрі передової лінії була одна гармата; інші гармати стояли на правому флянзі, де розташувалося приступком назад ще деяке число піхоти. Резерви були поблизу шляху в тилу позицій. Щодо командування над місцевістю, перегороджування шляху та зручности стеження позиція була добра, проте з півночі не досить захищено висхлим гирлом річки, а з півдня була майже зовсім відкрита. Отже, в разі пасивної оборони, її можно було легко обійти.

Французи правильно зазначають, що шерифська армія запропонувала їм бій на місцевості, де вони могли розгорнути всі свої технічні засоби (15-*см* гавбиці, танки).

Французький плян наступу був у тому, щоб спочатку зв'язати ворога фронтальним наступом, а потім обійти його лівий фланг кіннотою. Справді ж бій розв'язали далеко швидше й інакше.

Спочатку, о 6-*год* ранку, раніш, ніж гадалося — французька артилерія розпочала вогневий бій з ворожими батеріями, що добре стріляли й примусили замовкнути одну батерію польових гармат перш, ніж їх знищили 150 *мм* гавбиці. Трохи не о 7 *год* французи почали наступ, маючи праворуч сенегальців, а ліворуч 415-й піхотний полк, до того ж лівий фланг, що нападав уздовж шляху обороняла й продовжила чота легких танків що нападала на флангу.

Хоча вогонь арабів з обох послідовних позицій спричинив французам тяжкі втрати, проте, танки на флянзі згодом очистили першу лінію, з якої піхота відійшла на другу, яку обстрілювано вогнем важкої артилерії. Дальше просування танків та піхоти викликало загальну паніку, й гарнізон другої позиції кинувся навтіки, а танки, проїжджаючи повз батерії, підпалили стоси гарматнів. Французи мали

чималі втрати: 80 чоловіка забито, число поранених не вказано. Азмі-бей загинув на батерії. Шлях на Дамаск був вільний.

Хоча французи мали тут справу з необстріляним і мало дисциплінованим ворогом, проте, він був би далеко кривавіший, і, можливо, дав би інший наслідок, якби на фланзі того, хто оборонявся, не з'явилися танки.

У даному разі, як і коли нападатимуть на німецьку та австрійську армії, уразливість того, хто обороняється, для танків однакова, тоді як ворог може безкарно користуватися з них. У подробицях картина наступу відповідає тій, що подано на рис. 2 — 7/II.

Подамо ще декілька прикладів, що потверджують правильність наших поглядів, з військових дій у Марокко та Сирії.

„Тільки розпочався бій, а вже біля селища Азжена на північ від Уеццана ввели 506-ту танкову сотню (роту), що мала очистити від ворога декілька печер. Танки, за проводом піхотного офіцера, виконали своє завдання, зупинившися біля входів у печери та обстрілявши їхню середину. За донесеннями піхоти, з однієї печери витягли 15 трупів. Боротьба за печери тривала декілька годин. Після відступу рифи, проти свого звичаю, не переслідували загін, що відступав".

„З 61-ю сотнею трапилась своєрідна подія. 1 жовтня вона дістала наказ виїхати в селище Уїццерт, що його людність хотіла вести з нами пересправи. В одному з гарматних танків поїхав офіцер війська зв'язку.

Коли сотня наближалася до селища, її зустріли рушничними пострілами, після чого вона знищила найближчі будинки, й, нарешті, доїхала до групи домів, де підійняли білу майву. Людність селища прибігла із своєю зброєю, з бараном, якого вони закололи перед танками на знак покори; їх відвели в наше розташування в супроводі танкових команд".

Звичайно, це — окремі випадки можливого застосування танків, але випадки, що про них треба пам'ятати.

„26 березня танки дістали наказ вийти назустріч колоні, що мала повертатися з Небека і яку могли відрізати в тіснині Берс повстанці. Танки знову спричинили паніку в їхніх рядах: повстанці кинулися навтіки, маючи тяжкі втрати".

„Чота Форнена прибула до Берсу о 10 *год* 30 *хв*; вона швидко попрямувала до північно-західнього виходу з села, де починається тіснина. Форнен помітив там щось із 150 арабів, що видиралися на горби. Чота негайно обстрі-

ляла їх кулеметами та гарматним вогнем. Згодом знайшли 25 забитих. Поодиноких арабів, що намагалися сховатися між скелями, чота переслідувала вогнем".

„Під час бою чоту Террассона висунули на 1 *км* на південний захід від Горасти, де лівий бічний загін бився з сильною групою повстанців. Обігнавши наших стрільців, танки атакували повстанських вершників числом трохи не 100, що відступали на Кабун. 20 спішених повстанців заступали: 5 забили. Знищили 8 штук вантажної худоби з бойовими припасами. Решта повтікали".

РОЗДІЛ ЧЕТВЕРТИЙ

ТАНКИ ЗА МАНЕВРОВОЇ ВІЙНИ

Роля швидкохідних танків узагалі

Дії на початку операцій. Швидкохідні танки мають усі властивості своїх тихохідних попередників і крім того, ще дві якості вирішального значення:

велику оперативну рухливість;

велику швидкохідність [1]).

До оперативної рухливости стосується, перш за все, здатність великими злуками пересуватися по шляхах власними засобами, не руйнуючи шляхів; ось через що це завдання так довго залишилось не розв'язане, хоча ще 1918 р. були танки швидкістю до 43 *км* за годину. Так само важливо, щоб матеріяльна частина довго витримувала таку швидкість.

Великої швидкохідности на місцевості не досить для тактичної рухливости, якщо в танка немає доброї здатности брати перепони. Так, ще у старого англійського танка „Марка IV" була тактична рухливість, чого немає в багатьох сучасних танків, проте, по бойовому полю він рухався черепашою швидкістю. Сучасні напівплазунові машини дуже швидкохідні на місцевості, але мають дуже невелику тактичну рухливість.

Через це майбутньої війни швидкохідні танки матимуть дуже важливе значення й поза бойовим полем, а саме:

1) під час далеких розвідок; 2) під час наскоків, щоб порушити хід ворожого зосередження.

Там, де ворог більш або менш міцно укріпив свій фронт, найдоцільніше буде застосувати швидкохідні танки разом з піхотою для прориву під час вирішального наступу, подібно до того, як це було за останньої війни з тихохідними танками.

Але через те, що тільки зрідка можна буде відмовитися від великої швидкости танків, щоб дати можливість піхоті

---

[1]) Велика швидкохідність по шляхах далеко не дорівнює оперативній рухливості, так само, як велика швидкохідність на місцевості ще не визначає сама по собі, тактичної рухливости.

йти за ними, в бою буде завжди важко підтримувати зв'язок; поки цих труднощів не позбудемося, цілком перебудувавши піхоту, головна роля швидкохідних танків у майбутніх боях полягатиме в наступі у фланг ворогові та в наскоках на його тилові сполучення. Танки братиметься до широких обхідних рухів.

Нарешті, їхня велика швидкохідність та оперативна рухливість дозволить їм і після бою з'являтися там, де треба або захистити відступ, або знищити ворога, що відступає.

Швидкохідні танки за маневрової війни

На підставі всіх міркувань у попередніх розділах про застосування танків можна слушно зауважити, що вони (міркування) стосуються майже тільки до позиційної війни.

Це цілком правильно, бо французький та англійський досвід, що на його підставі можна було встановити вищеподані принципи, стосується до позиційної війни або до маневрової війни 1918 р., що дуже повільно розгорталася, якщо тільки взагалі вона заслуговує назви „маневрова".

Інакше й бути не може, бо всі танки воєнного часу були дуже мало пристосовані до маневрової війни великого маштабу: їм зовсім бракувало стратегічної рухливости й були вони надто тихохідні. Через це ми не будемо ускладнювати й без того важкого (бо немає досвіду) вивчення випадку маневрової війни, розглядаючи танки старих зразків; ми подамо декілька догадів про перебіг операцій за маневрової війни, коли у обох сторін є швидкохідні танки, подібні до англійських танків Вікерса та французького нового легкого танка, що його ще випробовують. У цих танків буде деяка стратегічна рухливість, велика швидкохідність та радіус дій не менший, як 200—250 *км* швидкістю щось із 20 *км* за годину.

Через те, що в цій галузі немає ніякого досвіду, й англійці тільки недавно перші завелись коло такого танку, цілком зрозуміло, що досі тільки одному письменникові вдалось схематично, але дуже дотепно змалювати ролю таких танків за маневрової війни; ми говоримо про колишнього начальника штабу англійського танкового корпусу полковника Фуллера [21].

На початку свого нарису Фуллер відзначає, що під час розгортання обох ворогів танки, що рухаються швидше за похідні колони й для яких не треба шляхів, чималою мірою затримуватимуть рух на перехрестях шляхів, де звичайно скупчуватиметься військо. Без сумніву, за майбутньої війни щось подібне цілком можливе.

Ми повинні також згодитися з Фуллером у тому, що головним операціям передаватимуть більш-менш великі сутички між танками, подібні до колишніх боїв кінноти. Припустімо, що одній стороні вдасться в такому танковому бою знищити велике число ворожих танків; тоді навряд чи противна сторона розгорнула б свої сили.

Картину таких дій ми можемо уявити собі з одного цікавого епізоду з історії останньої війни, а саме з наскоку англійського танка Уіппет („музичний ящик").

У бою під Ам'єном 8 серпня 1918 р., крім важких танків, у бою брали участь 3-й та 6-й батальйони Уіппетів, — призначення їхнє — переслідувати разом з кіннотою ворога. Якщо цього не здійснили, то це з'ясовується тим, що під час підходу до бойового поля кіннота рухалась швидше, ніж танки ($12^1/_2$ *км*, за годину), а в бою танки випередили вершників, що залягли.

Подаємо витяг з донесення командира танка, ляйтенанта Арнольда.

„8 серпня 1918 р. мене з танком типу Уіппет („музичний ящик") додали до 2-ї сотні 6-го батальйону. О 4 ій *год* 30 *хв* ми вирушили з вихідної позиції одночасно з початком атаки й перетяли бойове поле південніше залізниці на Віллер-Бретонне".

„Я досяг лінії англійського фронту й разом з іншими Уіппетами 2-ї сотні випередив декілька наших важких танків „Марка V" з австралійською піхотою. Чотири чоти моєї сотні нападали рівнобіжно з залізницею Ам'єн-Ам; проїхавши 2 000 *м*, я раптом опинився один, бо інші танки, здається, застряли в дорозі. Безпосередньо попереду себе я побачив декілька танків „Марка V", що за ними щільно йшла австралійська піхота Негайно по цьому ми опинилися під прямими пострілами батерії польових гармат, що її спалахи я міг бачити між Абокуром і Байонвіллером. Два танки „Марка V" знищено праворуч від мене; я бачив, як із танків вихвачувались клуби диму й як виходила з них команда. Піхота, що йшла за ними, мала втрати від артилерійського вогню. Тоді я повернув у півоберта ліворуч і проїхав по діягоналі спереду батерії в 600 ярдах від неї З обох кулеметів можна було стріляти по батерії, що випустила по моєму танку вісім ґранат, що їхні розриви я спостерігав з танка.

Мені вдалося під захистом алеї дерев вийти в тил батерії,—на яку я потім круто повернув; 30 канонірів залишили гармати й кинулися навтіки. Ріббенс і я забили їх. Потім я поїхав уперед, завернув ліворуч і відкрив огонь по піхоті, що тікала".

У дальшому ході бою Арнольд пройшов ще далі в німецьке розташування. Він зустрічав і обганяв роз'їзди англійської кінноти, що переслідувала ворога. Нарешті, він дістався залізничного мосту, де забив декілька пішаків.

„Ліворуч, примірно на $^3/_4$ лінії (1 200 *м*), горів потяг, що його одводив паротяг. Я рушив на схід рівнобіжно з залізницею, намагаючися непоміченим наблизитися до невеликого низу, де, міркуючи за мапою, мали бути німецькі бараки та схованки.

Я під прямим кутом в'їхав униз, де видно було багато ворожих солдатів, — частина відходила, а частина ще складала свої ранці. Коли ми відкрили вогонь, багато вискочило із схованок, намагаючися пробратися до виходу знизу. Ми забили їх багато. Повертаючися назад, ми налічили 60 чоловіка забитих та поранених".

„Потім я повернув ліворуч від залізниці й перетяв відкрите поле, бо бачив віддалеки розстрільні ворожої піхоти, що відступала. Ми відкрили по них вогонь з 200 — 600 ярдів".

„... Нашого війська я більше не бачив... Під час цього наскоку мене безперервно обстрілювали густим рушничним та кулеметним вогнем".

„Всупереч статутові на даху танка прикріпили запасні сулії з бензиною (їх треба прикріплювати ззаду); їх звичайно прострілили, так що бензина витекла й залила зовні панцерну вежу. Ж а р а, в и п а р о в у в а н н я б е н з и н и т а п о г а н е п о в і т р я в с е р е д и н і т а н к а п р и м у с и л и к о м а н д у п і с л я 9 — 10 *год* ї з д и д и х а т и ч е р е з п а т р о н п р о т и г а з і в, н е н а д і в а ю ч и с а м и х м а с о к".

„О 14 *год* я рухався далі східнім напрямом, рівнобіжно з залізницею, метрів на 100 на північ від неї. Я побачив великий аеродром і прив'язний аеростат на невеликій висоті. Зо всіх боків я бачив також довгі колони автомобілів та возів. Ліворуч, по той бік мосту, я побачив автомобіль, що йшов на мене. Я в'їхав з танком у закриття — ще нас не було видно—і зачекав, поки автомобіль не з'явився на мосту, тоді я застрелив шофера. Автомобіль в'їхав у канаву..."

„Обабіч залізниці я бачив довгі розстрільні піхоти, що відходила. Я відкрив по них вогонь з дистанції 400 — 500 ярдів і завдав їм тяжкої втрати. Прорвався між них і по дорозі знищив ще запряжний віз. Потім ми перетяли вузький шлях і побачили довгу колону коней та возів. Кулеметник Ріббенс безперервно стріляв по автомобілях та колонах возів, що рухалися трьома шляхами біля залізничної колії. Я сам неодноразово відкривав огонь з дистанції 600 і 800 ярдів по колонах, що захаращували шляхи ліворуч. Паніка була велика".

Згодом у танк двічі влучено; бензина, що витікала, завогнилась. Трьом солдатам, що взялися полум'ям, удалось вискочити через дверці. Одного з них відразу забито кулею в живіт. Іншим двом пощастило, котячись у траві, загасити полум'я, Ляйтенанта Арнольда й другого кулеметника полонили німці, після того як вони втрьох з одним танком вивели з ладу щось із 200 німців.

Це — воєнно-історичний приклад. Таких нападів та наскоків у майбутньому може бути багато.

Про бій танків проти танків ми скажемо далі.

Наступ за маневрового бою, звичайно, не можна й не треба організовувати так старанно, як ми бачили за позиційної війни.

Тут ми розглянемо випадок, коли піхота починає або відновлює наступ удень.

До того ж може трапитися, що далеко в тилу того, хто нападає, з'являться його танки, що з великою швидкістю під'їдуть до фронту, перетнуть його й стануть на чолі війська, яке нападає.

У такому бою з швидкохідними танками можна через декілька годин цілком знищити ворога. Танки, що прорвалися, якщо їм не загрожує знищення, можуть швидко дійти ворожих артилерійських позицій і зробити там такі спустошення, як це ми тільки що бачили в описі наскоку „музичного ящика“,

Нічого й говорити про той ефект, що вони зроблять, переслідуючи піхоту, яка тікає.

Ми так уявляємо собі наступ танків.

Якщо у ворога є досить танків, то вони можуть з'явитися так само раптово. Тоді, одночасно з лютим боєм піхоти, розгорнуться не менш немилосерді бої танків з танками. Танки, покінчивши з своїми ворогами, звільнившись, допоможуть іншим танкам або кинуться на ворожу піхоту.

Коротенько кажучи, роля танків буде тут та сама, як кінноти за часів наполеонівських війн.

Важче уявити собі випадок, коли той, хто обороняється, ставлячи впертий опір, розташований дуже глибоко й має в своїй оборонній смузі і піхоту, і танки; тут танки того, хто нападає, мають, не звертаючи увагу на піхоту, цілком використати свою швидкість, щоб не бути жертвою ворожої артилерії. Як ми бачимо, тут на черзі розв'язати завдання про те, яким способом піхота, що атакує, йтиме за швидкохідними танками.

Дуже неймовірно, щоб танки, які атакують, із чемности до піхоти зменшили свою швидкість з 20 *км* до 4 *км* за годину тільки для того, щоб підтримувати з'язок — це було б найсправ-

жнісінькe самогубство; записати таку вимогу в статути, визначало б затримати тактику на декілька років.

Тут, звичайно, треба добрати нове розв'язання. Певно, воно буде полягати в тому, що піхота, яка атакує, як ми вже згадували, йтиме за танками з такою самою швидкістю, 20 *км* за годину, на панцерних швидкохідних транспортних танках; англійці раз уже збудували такий „танк перевозити піхоту".

Ми бачимо, що ще не можна цілком оцінити ролю швидкохідних танків за маневрової війни; самі англійці можуть тільки теоретично міркувати з цього приводу. Ми маємо тут справу з найважчим завданням післявоєнного часу,—трудність його в тому, що на цей раз техніка випередила в своєму розвитку тактику.

Танки під час наскоків на початку операцій

У танках Вікерса радіюс дій 320 *км* по шляхах і 220 *км* на місцевості. Він може декілька днів поспіль робити добові переходи, пересічно по 100 *км*. Тут ми будемо вважати на ці і навіть на більші числа.

Якби тепер вибухла війна між двома державами з сучасним озброєнням, швидкохідні танки засто ували б під час наскоків на початку операції в таких випадках:

1. Самостійно великим числом — не менше, як цілим батальйоном.
2. Разом з кіннотою та кінною артилерією.
3. Нарешті, з піхотою на автомобілях та моторизованою артилерією.

Перший випадок. Тепер ми можемо сказати, що цей випадок найнебезпечніший. Танки діють самостійно; вони можуть відразу ставати до бою. Їх підтримують тільки розвідчі та нищильні ескадрильї, що з ними вони, як і поміж себе, безперервно підтримують бездротовий зв'язок.

Другий випадок. Ми вважаємо попередній випадок за найпростіший, бо супровід танків кінними частинами або піхотою на автомобілях, хоча й підвищує нападну силу, але зв'язаний із усякими незручностями. Перш за все сумнівно, щоби з розвитком техніки кіннота могла рухатися по шляхах тією ж самою швидкистю, як танки [22]. Через це доведеться призначати для танків та кінноти неоднакові маршрути, що, звичайно, не може не ускладнити їхнього спільного застосування.

Потім повітряний напад на танки під час ходу тепер ще не становить для них великої небезпеки, хіба що їх засту-

кають у тіснині; у всякім разі кінноту такий напад принаймні деморалізує. Нарешті, і це головна трудність, вершник на бойовому полі така велика уразлива ціль, що хай кіннота найкраще підготована й буде найвідважніша, а можливість її застосувати проти ворога з сучасним озброєнням дуже обмежена.

Третій випадок. Найдоцільніше розв'язання — придати танкам піхоту на автомобілях та автомобільну артилерію. Проте, тепер і це розв'язання далеко недовершене. Поперше, ваговози повні-повнісінькі пішаків багато зазнали б від повітряних нападів, бо не встигнуть розміститися на місцевості. Декілька літаків можуть надовго затримати рух цілої колони й навряд чи вона своєчасно прибуде на місце. Не завжди можна буде рухатися в темноті.

Крім того, тракторна артилерія пересувається на місцевості повільно. Одно слово, колона буде надто вразлива для повітряних нападів.

У бою піхотні ваговози не можуть підвозити піхоту так далеко вперед (не досить місця на шляхах, неможливо з'їжджати з шляхів під час артилерійського обстрілу), як це буде можливо, якщо є панцерні плазунові трактори. Нарешті, під час бою ваговози та трактори — уразливе місце.

Зате можна сказати наперед, що в майбутньому піхоту перевозитимуть на злегка панцерних плазунових автомобілях — примірно, типу Кегресс, — а тракторну артилерію обернуть на самохідну плазунову.

Призначення такого загону, що складається з швидкохідних танків з приданою їм піхотою на панцерних тракторах, плазунової артилерії, літаків та плазунового мостового парку, — змінити колишню кінноту.

Через панцерування та здатність розміщатися на місцевості такий загін не зазнаватиме пошкоджень від повітряних нападів; під час бою залишувана в тилу панцерна валка вже не буде вразливе місце, а зможе, навіть, за потреби, взяти участь у бою.

Французи, хоча з скромнішими засобами, уже застосовують злуки такого складу, як це було на маневрах 1925 р., де легкими танками на гнучких плазунах діяли разом з піхотою на автомобілях Кегресс та тракторною артилерією, або артилерією, що перевозили на ваговозах.

Бій швидкохідних танків

Хоч основні риси сучасного маневрового бою з швидкохідними танками, такими, як ми подаємо далі, вже багато відмінні від сучасної тактики, але ми можемо сказати наперед, що за найближчі 10 — 20 років картина ще більше

зміниться, а саме, якщо можна так висловиться, щодо дальшого зменшення числа та видности піхоти на бойовому полі. „Цариця бойових полів" нікому не поступиться: вона набере тільки інших форм.

Отже, тепер ми перебуваємо в перехідному періоді. Швидкохідний танк є провісник нового часу, але все ж тільки провісник серед інших родів війська стародавнього типу: нашої піхоти й артилерії з кінними запрягами.

Ясно через це, що в сучасній тактиці є деякі суперечності, невідповідності, неодностайності.

Перед нами стоять два завдання:

1. Яким способом важко навантажена піхота, яка навіть коли ворог не перешкоджає, може пересуватися по звичайній місцевості швидкістю не більшою, як 4 *км* за годину, встигатиме за швидкохідними танками?

2. Куди треба скерувати вогонь артилерії, якщо доведеться вибирати, кого залишити без вогневого захисту — піхоту чи танки?

Цікаво відзначити, що тепер друге питання більше цікавить англійців, ніж перше, що є, власно, основне.

Супровід піхоти [23]

Питання про супровід піхоти можна в найгіршому разі розв'язати відповідним призначенням дистанції атаки та моменту початку руху для обох родів війська. Тоді доведеться призначити їх неоднакові.

У разі плянового наступу на ворожі позиції або смугу з чималої віддалі піхота має своїми засобами підібратися на якомога близьку дистанцію атаки, щоб зменшити до мінімуму шлях, що його доведеться проходити разом з танками, і зменшити цим небезпеку відставання від них.

Через велику швидкохідність танків і щоб дійти кращого вогневого захисту від артилерії, вихідну позицію танків призначають досить далеко в тилу, на такій віддалі, щоб танки могли приспіти своєчасно й до того ж найшвидшою ходою.

Потрібного моменту, ще під час просування піхоти, танки розосередженим порядком, найшвидшою ходою, виїжджають з тилу вперед напрямом до фронту, обганяють свою піхоту і вдираються у ворожу смугу.

Для того, щоб можна було налагодити потрібний щільний зв'язок принаймні переднього краю атакованої смуги, дистанція атаки має бути не більша, як декілька сот метрів. Проте, піхоті, що атакує, доведеться,

скориставшися з замішання в рядах ворога, діяти якнайшвидше, щоб закріпити за собою здобутий простір.

У дальшому ході бою може трапитися, що частина танків, яка прорвалась, негайно кинеться вперед, щоб виграти глибину, не чекаючи на піхоту. Друга ж частина залишиться в тількищо здобутому просторі, очищаючи його від кулеметних та стрілецьких гнізд ворога, що там лишилися.

Пересічна швидкість просування танків перпендикулярно до фронту буде невелика, хоча б коли-не-коли вони йшли й повною ходою, бо через глибину оборонної смуги та розкидане розташування ворожих гнізд танкам доведеться їздити зиґзаґуватими напрямками. Отже, піхота зможе просуватись одночасно з цією другою, що залишилася ззаду, частиною танків.

Здається, англійці саме так і уявляють собі спільний фронтальний наступ.

Подамо приклад згаданого спорадичного зиґзаґуватого просування.

Поворітність танків під час демонстрування їх у Люльворті:

„Приблизно 1 800 *м* далі в гайку біля замка Люльворт видно було 4 танки Вікерса. Між нами й танками слалася перетята місцевість, але вона здавалась така відкрита й гола, що створювалось враження, ніби з нашого місця стояння можна буде знищити танки, що атакують.

Раптом вони так швидко пустилися вниз по схилу, що за декілька секунд зникли за згорткою місцевости. Старанно оглядаючи місцевість у бінокль, ми чекали на них знову.

Минуло декілька хвилин, — а їх ніби й не було.

Нарешті, на одну мить ліворуч від нас з'явився один із танків, знову ж негайно зник, хоча люди зіркі могли бачити дах його вежі на фоні темних кущів. Хмарка диму показала, що він міг би стріляти по нас, тоді як ми, будучи навіть націлювачами протитанкової гармати навряд чи змогли би влучити в нього.

Раптом, поки ми ще дивилися цим напрямом, ми почули постріли з правого флангу і, обернувшися в той бік, побачили, як із-за непомітної згортки місцевости метрах у 200 від нас виринув танк. Одночасно інші три танки вийшли з-за свого закриття й кинулися на нас зліва". (Ліддель-Гарт).

Відмінно від тількищо накресленої схеми наступу можна так само починати атаку з чималої віддалі, але тоді танки заздалегідь поділяють на два ешельони: передній, що проривае — він має скувати ворога, і тиловий — що спершу доганяє піхоту, а потім передує їй, щоб одночасно з нею підійти до переднього краю ворожої смуги.

У такий спосіб можна використати швидкість танків і є змога піхоті встигати за ними. Проте, мені здається, що це потребує більшого тренування; воно складніше й дає більші втрати.

Проте, в обох випадках фронтального наступу щільний бойовий зв'язок між танками та піхотою не досить забезпечено й рано чи пізно може порушитися.

Через це краще якщо обставини дозволяють, провадити головний наступ тільки танками, можливо в злуці з кіннотою, у фланг та в тил ворогові.

Вогневий захист танкової атаки

Наступ і піхоти, і танків треба підтримувати артилерією; але неоднакова швидкість руху цих родів війська може призвести до того, що вогонь артилерії буде роздвоєно й обидві частини матимуть недостатню підтримку, або одна з них залишиться зовсім без неї. У всякім разі розподіл вогню артилерії — важке завдання.

Поперше, можна під час наступу зосереджувати весь вогонь попереду танків перших ешельонів, тоді вдираючися в оборонну смугу, другий ешельон і піхота залишаються без вогневого захисту. За можливих у даному разі обставин це цілком можна припустити Подруге можна розподілити вогонь так, щоб після впаду в оборонну смугу далекобійні гармати переносили свій огонь далі в тил по батеріях, резерві, шляхах підходу, а решта артилерії створює вогневий вал спереду танків та піхоти.

Проте, це потребує великого числа артилерії; крім того, утруднюється техніка стріляння та керування вогнем.

Складніше також завдання артилерії під час наступу у фланг ворогові. Піхоту, що самостійно веде фронтальний наступ, не можна залишити без підтримки відповідної частини артилерії; проте, чималій частині артилерії доведеться підтримувати наступ танків.

Співвідношення сил артилерії, призначеної для дій проти ворожого флангу, і тієї, що супроводжує своїм вогнем нашу піхоту, буде то більше на користь першій, що сильніший ворожий фланг протитанковими засобами, отже, що важче танкам зробити вирішальний вплив на хід бою.

Приклад наступу проти позиції (маневр під Олдершотом 17 вересня 1926 р.).

Обставини. Північній групі вдалось без опору зайняти горби Фокс на схід від Олдершота й за декілька годин посиленої роботи створити укріплену позицію, захищену, між іншим, протитанковими перепонами завдовжки 800 *м*.

Південну групу, під командою гененерал-майора Бартоломью, організовано згідно сучасних вимог, у складі:

2 піхотних батальйонів,

1 танкового батальйону складу мирного часу з трьох сотень по 3 чоти (36 танків),

1 моторизованої бригади польової артилерії,

1 кінної батерії бойових гармат,

1 авіяційного загону.

Вона мала атакувати й здобути цю позицію.

Виконання. Прибувши вночі в район на півлень від бугрів Фокс, ген. Бартоломью вирішив спочатку зробити наскок, щоб з'ясувати розташування ворожих головних сил і головної лінії опору. Через це о 6 *год* 30 *хв* ранку 1 батальйон, підтриманий усією артилерією, рушив до горбів Лукаут та Скарп і, перейшовши через них о 7 *год* 30 *хв*, досяг ворожої позиції.

А танки вирушили о 2 *год* 30 *хв* з віддалі 16 *км* після нічного переходу прибули на місце вдосвіта й розташувалися приховано поблизу ворога, проте, на віддалі, щоб не було чути. Одну танкову сотню скерували праворуч до 10-го гусарського полку, що розташувався на березі озера Хенлі Парк, наказавши — демонстрацією відтягти на себе увагу ворога. Для цього сотня навмисне не замаскувала шуму моторів.

Резервну танкову сотню розташували так, щоб вона змогла взяти участь у головному наступі, а на випадок невдачі його в згаданій демонстрації, щоб перемкнути її на головний удар.

Об 11 *год* 30 *хв* другий піхотний батальйон провели для атаки через розташування першого, що зупинився перед ворожою позицією. Усе залежало від дій танків, бо той, хто нападав, не був дужий.

З танків 3-я сотня (12 танків), що прибула незадовго до піхоти до ворожої позиції, рушила вперед і проїхала через розташування піхоти; її рух захистили димовою заслоною.

Дві чоти йшли попереду, третя йшла в другій лінії. Права флангова чота підійшла до протитанкової перепони, що складалася (за німецьким зразком) з подвійного ряду трямів завдовжки 2 *м*, вбитих у землю під кутом і оплетених дротом. Намагаючися відшукати вільний проміжок — бо фронтальний наступ міг ушкодити танки, чота повернула набік, але, як і лівофлангову, оголосили за вибулу з ладу. Бачачи це, третя чота повернула ліворуч, щоб прорватися шляхом, прихованим від ворожого стеження; проте, під час руху і цю чоту оголосили за вибулу з ладу. Піхота цілком природно пішла за цією чотою і її затримано.

Отже, головний наступ закінчився невдало; але ген. Бартоломью вжив заходів і на такий кінець.

Резервну сотню скерували праворуч до гусарів і о 12 *год* 20 *хв* пішли в атаку в супроводі піхотної сотні.

Щоб забезпечити від обходу, якнайнапруженішою роботою саперів збрукували на протязі 800 *м* протитанкову перепону, правда, з декількома проміжками, що захистили колючим дротом.

Помітивши ці проміжки, танки прорвалися тут через перепони, повернули ліворуч і зім'яли того, хто оборонявся, бо він, не маючи протитанкової зброї, покладався тільки на перепону.

У цьому вдалому прориві ген. Бартоломью поєднав головний удар з обхідним рухом, тоді як ворога скували тількищо згаданою атакою, першу танкову сотню разом з 10-м гусарським полком під захистом горбів висунули праворуч горба Емперор, і останньої хвилини ворога атакували і з цього боку танками й кіннотою. Тут також кінноту й танки прекрасно замаскували димовою заслоною.

Згодом і цей дуже цікавий маневр не закінчили.

У Танковому корпусі запевняють, що посередники приписують дуже велику ролю протитанковим гарматам — погляд, що його поділяв також Ліддел-Гарт. Справді, якби в англійців були австрійські або німецькі польові та гірські гармати, таке розв'язання посередників навряд чи можна було виправдати. Проте, ми побачимо далі, що вони мають два типи протитанкових гармат, що забезпечують високий відсоток влучань [24].

Цікаво відзначити, що після маневру один танк спробував здобути перепону, підійшовши до неї збоку під гострим кутом так, що трями не могли пошкодити плазунів. Він узяв напрямок і підійшов до перепони розбігшися, зламав трям і пройшов через перепону, таскаючи за собою дріт.

Це потверджує правило, відзначене в VII розділі для будування перепон цього типу, а саме: вбивати трями під усякими кутами й робити їх усякої висоти.

Картина бою майбутнього

Ми маємо на увазі не таке вже далеке майбутнє, коли на бойовому полі з'являться великими масами одномісцеві танки, коли піхота йтиме за танками на панцерованих тракторах, коли головну масу артилерії становитимуть плазунові гармати на залізничних уставах.

Ми ще спостерігаємо залюбленість до старих випробуваних засобів — отже намальовану від нас картину можуть

вважати за витвір хворої уяви; через це ми дамо слово англійцям, тільки відзначивши, що описане бачили 13 листопада 1926 р. сотні запрошених.

„Ліворуч від нас виїхала на позицію батерія 3“ плазунових гармат. Потім з'явились невеликі одномісцеві й двомісцеві танки, що кинулися вперед, а з чагарнику позаду можна було бачити спалахи пострілів щільного ряду танків Вікерса, що стояли на поготові; раптом вони виринули з кущів і під рев гармат та тріскотню кулеметів рушили в атаку, страшнішу, ніж перша-ліпша кавалерійська атака.

На небі з'явилися журавлиним ладом загін літаків які, пікуючи, взяли участь у бою. Коли ворожий опір визнали за переможний, танки зникли під захистом артилерії. А в цей час кулеметні плазунові ваговози, що під'їхали, вивантажували своїх людей, які закріпилися на здобутій позиції, збудувавши цілу сітку кулеметних гнізд.

Тоді, як кулеметні ваговози відходили в тил, на фланзі з'явився один танк, що проїхав уздовж фронту, залишаючи за собою густу, димову заслону, після чого все поле заховалось від зору глядачів (Ліддел Гарт про маневру Кемберле, показаний прем'єр-міністрам домінійонів).

Потім запрошеним показали саперний танк з новим, також винайденим від майора Ле-Мартеля, мостом завдовжки 6 *м*, призначеним для танків. Сам танк уклав його через річку й перейшов через нього. Під час вправ трактор Дрегон так само підвіз і установив 10 метровий міст, що через нього потім перейшов танк.

РОЗДІЛ П'ЯТИЙ

СПЕЦІЯЛЬНІ ВИПАДКИ ЗАСТОСУВАННЯ ТАНКІВ

Танки під час оборони

Хоча танк призначено тільки для нападного бою, проте й під час оборони роля його дуже посутня, під час контратаки.

Залежно від характеру гаданого ворожого наступу танки зосереджують позаду фронту в декількох пунктах, звідки вони, вважаючи на їхню оперативну й тактичну рухливість, могли б своєчасно приспіти на прорвані дільниці нашого фронту. Ці пункти мають бути поза лінією, що до неї може сягнути густіший ворожий артилерійський огонь і в такому місці, щоб їх можна було цілком замаскувати. Доцільно, крім того, давати в розпорядження найвищого командування на цій дільниці танковий резерв.

Ми бачимо, що розташування й віддаль цих пунктів від фронту залежатиме від рухливости танків узагалі й від їхньої швидкости зокрема. У даному разі може йти мова тільки про самостійне пересування танків на плазунах.

Приклад. Оборона англійців під час німецького прориву в другій стадії бою під Камбре 30 листопада 1917 р.

Німецьке командування вирішило відповісти на англійський наступ, Як ми знаємо, наслідком англійського наступу, створено клин у німецькому фронті, і це, звичайно, примусило командувача німецької армії, ген. ф. д. Марвіца повести наступ по боках його клина, цебто з одного боку між Мевр і Бурлоном, з другого — між Крепкер і Банте, щоб зрізати цього клина.

Наступ мав розпочатись о 8 *год* 30 *хв* ранку за німецьким часом.

Плян удався тільки частково. Наступ із півночі затримано, після того, як виграли невеликий простір англійським артилерійським та кулеметним вогнем,—німці мали тяжкі втрати.

Інакше стояла справа на півдні. Тут за декілька годин — до 11 *год* ранку — здобули Ля-Вакрі й Гоньє, і німці про-

сунулися навіть по той бік колишнього фронту. Мало того, здобули також Віллер-Гюслен і навіть Гузокур, штаб-квартиру 29 брітанської піхотної дивізії.

Як визнають самі англійці, цей успіх був такий самий, як і той, що вони мали 10 днів тому. Першими ж годинами захопили стільки гармат, бойових припасів і навіть польових шпиталів, як тоді англійці. Лявина втікачів та валки, що відступали, надовго завалили всі шляхи, що вели на захід.

Тимчасом англійці встигли підправитися.

Першу й другу танкові бригади вже відвели в тил; найближче до бойового району була друга бригада, що готувалася сідати в потяг на станції Фен (Fin). Щоб належно оцінити те, що було потім, треба пам'ятати, що ця танкова частина, подібно до всіх інших, зовсім виснажилось попередніми боями й певну її матеріяльну частину ремонтували.

Чутки про німецький наступ дійшли до бригади ще вранці. Проте, тільки о 9 *год* 55 *хв* (10 *год* 55 *хв* за німецьким часом) прийшло від 3-го корпусу донесення про серйозність становища. На тривогу вдалося зібрати два батальйони танків другої бригади (Фуллер показує батальйони А і В). О 12 *год* за англійським часом дістали наказ командира корпусу: „одному танковому батальйонові атакувати Бузокур від Фен, другому — напрямом від Гедкура".

22 танкам, яким нашвидку дали порядок та постачили бойові припаси й бензину, удалось уже о 12 *год* 40 *хв* рушити на Гузокур. Тим часом це селище вже здобуло ірляндське військо без допомоги танків. А коли після цього прибули танки, їм наказано просунутись далі, щоб вони правили за заслону військові, що укріплювалось у селищі. Через те що німецька артилерія була, здається, не дуже активна, удалось виконати цей наказ без великих утрат: танки залишились на місцевості до вечора й відбивали місцеві контратаки німців.

На південній дільниці англійці зібрали для могутнього контрудару напрямом на Вільнер Гюїслен та ліс Гош всі сили, що тільки були: спішену індійську кінноту, ірляндців і танки 2-ої бригади. Західне узлісся відразу ж здобули, але потім почалася люта боротьба за всяку п'ядь землі в лісу, куди пройшли танки. Дарма німці намагались за всяку ціну вдержати ліс, його здобули танками після немилосердної боротьби. За це танковим командирам оголошено подяку в наказі дійової армії.

Хоча завдяки наступові головну небезпеку усунуто, проте, через німецький прорив не можна було надалі залишатися на новому фронті, і вночі з 4 на 5 грудня почали евакувати позиції, що тривало до 7 грудня.

У німецьких донесеннях з приводу бою сказано про захоплення понад 9000 полонених, 148 гармат та 716 кулеметів. Ми бачимо, як і в тому бою на Ізонцо, чи не найтяжчому бою, де брала участь австро-угорська армія, що той, хто оборонявся, кінець-кінцем, захопив більше полонених та більшу здобич, ніж той, хто нападав.

Танкові роз'їзди

Такий спосіб застосування суперечить принципам, установленим від союзників 1918 р., бо:

а) танки треба застосовувати масами під час вирішальних операцій, але не „малими пакетами";

б) танками не можна захоплювати місцевість, що могло б тимчасово виправдати їхнє застосування, як розвідачів або як роз'їзди, що охороняють;

в) їх безумовно має підтримувати піхота.

Проте, треба мати на увазі можливість такого застосування, що останнім часом дійсно й було в Марокко. Річ у тому, що вказані принципи потребують тепер перегляду або, принаймні, у детальнішому тлумаченні.

До п. а). Цей принцип розраховано на рівноцінного ворога з потужною артилерією. Якщо справа стоїть інакше, то, як ми вже довели в розділі 3, розглядаючи III випадок наступу, танки можуть повсякчас безкарно діяти „малими пакетами".

До п. б). Іноді танк може самостійно захоплювати місцевість, особливо, коли у ворога тільки неглибокі шанці без підземних схованок і на бідній рослинністю місцевості.

До п. в). Ті ж самі міркування, що й для п. б). Розглядаючи бойові властивості швидкохідних танків, ми побачимо, що сучасним танкам часто доведеться хоч-не хоч обходитися без підтримки піхоти.

Намагання посилати танки самі або з невеликим числом піхоти, як роз'їзди, буде завжди, коли треба буде проривати ворожу охоронну заслону, що перешкоджає нашій розвідці; таке намагання цілком обґрунтоване, якщо у ворога у передовій смузі тільки невелике число протитанкової зброї і якщо число й стан наших танків допускає таку ослабу танкових частин, призначених для наступу.

Проте, у сучасного танка є три хиби, що перешкоджають йому виконувати це завдання:

1) танк — глухий;

2) він — короткозорий;

3) він — шумить під час їзди.

Це — серйозні заперечення, бо саме танкові-розвідачеві, без супроводу піхоти, доведеться виявити ворога:

1) за його першими пострілами;

2) пробуючи, рухаючись на постріли, побачити ворога, що його він сам

3) повинен по можливості несподівано застукати ворога.

Звідси ми можемо вивести, що легкий танк Рено, або Фіят мало придатні для розвідчої служби. Проте, їх можна застосовувати в службі охорони.

Якщо ж дійдуть безшумности, звичайно, з умовою оперативної рухливости танка, то це застосування стане цілком можливе.

Прикладом такого танка є французький легкий танк з гнучкими плазунами. Такий танк можна б, через його велику швидкість (до 20 *км* за годину) і відносну безшумність, висувати вперед (в складі, примірно, чоти) без піхоти, збільшуючи свій недостатній огляд хоча б відкриванням продухів і повертом вежі з відкритими дверима. Тут небезпеки було б набагато менше, ніж під час руху нічим незахищеного розвідача-стрільця.

Дуже спокусливо використати танк, щоб виконати таке завдання проти малоозброєного ворога, якщо є колісно-плазуновий танк, подібний до чеського. Його оперативна рухливість робила б його цілком придатним і для далекої розвідки, якби він був безшумніший та не такий короткозорий.

Інакше стоїть справа з надсучасним швидкохідним танком Вікерса, особливо з одномісцевим або низьким двомісцевим танком. Через невеличкі розміри ці танки не такі помітні, ніж їхні попередники, а швидкість дуже велика. Їхні плазуни мало шумлять, як і малопотужний мотор, головне ж, водії обох танків мають цілком відкритий круговий огляд. Через це можна чекати, що в майбутньому танк матиме велике значення під час розвідки, не кажучи вже про охорону, тим паче, шо як би ворог не хотів, а він не зможе придати своїм передовим охоронним частинам, багато цінних, як зброя, протитанкових кулеметів, бо вони набагато важливіші в глибині оборонної смуги.

Приклади кампанії в Марокко 1925 р.

„17 серпня піхота мала укріпитись коло Великої скелі. Танки дістають завдання прогнати ворога з долини й очистити безпосередні підступи до нього, а тим часом піхота обкопуватиметься. Справді ж на сотню покладено пошукати (цей вираз є в наказі) напрямом на Мсілу; віддаль 2 *км*, тривалість розшуку 3 — 4 *год.*

Кожну чоту (з 3 танків) супроводило декілька стрільців, щоб її безпосередньо захистити.

Операція пройшла без інцидентів; танки прийшли в долину, до того ж вони з самого початку систематично обстрілювали обабіч місцевість кулеметним вогнем і з 37-*мм* гармати ґранатами.

Щоб ми не думали про таке застосування танків, ясно одне: не вважаючи на певно виявленого ворога, наша піхота змогла без перешкоди укріпитися біля Великої скелі".

„3 жовтня бригада знову рушила північним напрямом; просування в колоні через Вад-Шаужа почалося трохи не о 13 год. Одна чота танків рушила спереду авангарду, дві інших були на чолі головних сил.

У Дар Каїд-Моганде колона зупинилась, і всій танковій сотні наказано утворити авангард.

Бригада продовжувала рух колоною долиною, — військо йшло звичайним кроком. Як розвідачі, танки мали не тільки оглядати місцевість, щоб виявити ворога, але й безперервно відшукувати собі шлях. Їм доводилось обходити й витрачати час. Тільки на силу їм удавалось увесь час зберігати своє місце попереду піхоти".

Хоча тут ми маємо справу не з ясно виявленою розвідчою роботою, а скоріше з більш-менш випадковим застосуванням для охорони, проте роля у танків у даному разі безумовно нова. Ми бачимо тут перші ознаки зміни старої тактики, і все ж таки нові завдання виконують танки старого типу.

Розгляньмо тепер другий принцип, який, хоча сам по собі й правильний, але його не треба вважати за незмінну догму, а саме, що танк не в силі втримувати простір.

Те, що танк взагалі може один захоплювати простір, потверджує такий показовий епізод з бою 8 серпня 1918 р.

Мова йде про пор. Персі Іде, та його танк 2 батальйону, що 8 серпня один здобув із своїм танком селище Марселькав і потім передав його під розписку австралійцям, що приспіли. Ми подаємо витяг із опису його подвигу:

„Під час наступу 8 серпня цей офицер виявив велику ініціятиву, умілість та мужність, перемігши непередбачений ворожий опір.

Узнавши від піхоти, що селище Марселькав ще не здобуто й загрожує правому флангові, він негайно опрацював разом із піхотним командиром плян атаки й рушив уперед, щоб перемогти ворожий опір. Він знищив не менше, як 6 кулеметів з кулеметниками, до того ж захопивши чимало полонених. Потім він передав селище піхоті, вимагав від

неї й дістав розписку в цьому". Потім поручник Персі Іде знищив ще декілька гармат. Ми вважаємо, що він цілком гідний своєї відзнаки.

Чи може танк удержувати місцевість

Я не збираюся заперечувати взагалі проти правильного твердження, що танк не може втримувати здобуту місцевість; проте, в Марокко були випадки, що над ними треба замислитися.

„1 жовтня о 6 *год* 30 *хв* ранку командир танкової сотні повинен був виконати віддані накази — допомогти піхоті закріпитись на головному гребені поблизу Сі Могамед Бузіян.

Щоб виконати це завдання, танкова сотня просунулася метрів на 800 північним напрямком до Дар Каїд Моганда, де вона лишалася на місці до 17 *год*; потім вона вернулась у долину і стала на бівак поруч піхоти".

Таке може трапитися, звичайно, тільки з умовою, що у ворога немає протитанкової зброї й майже ніякої артилерії.

Але далеко показовіший другий, єдиний щодо цього епізод, коли танки цілісінький день утримували улоговину, ввесь час рухаючися.

„Танкова сотня, вивантажена для наступів на Мсіли, залишила за собою одну чоту, як тильний захист, і виїхала на 200 *м* напрямом на сел. Кратру, яке вона підпалила зосередженим вогнем. Декілька рифів здалось у полон.

Закінчивши операцію, одну чоту залишили на місці, щоб прогягом дня охороняти улоговину Мсіли й нести там дозорну службу. Вона мала безперервно очищати місцевість і часами обстрілювати зосередженим вогнем схили горбів".

Додамо, що за нічних переходів окремих колон, розставляли танки колом носами всередину, як верблюдів у пустелі; люди відпочивали під їхнім прикриттям.

Отже, чи можуть танки за певних обставин утримувати місцевість?

На це можна відповісти так. Якщо у ворога немає артилерії, немає протитанкової зброї, то відкритий простір можна іноді на довгий час утримувати тільки танками. Можна навіть під вогнем (правда, не густим) ворожої артилерії без утрат утримувати простір тільки танками, що безупинно рухаються.

Звичайно, це буває дуже й дуже рідко.

Але чи також рідко трапплятимуться такі випадки в нас, якщо нападе на нас сусідня держава? [25]

Якщо без застереження прийняти принципи, що їх геніяльні провісники — Естьєн, Шедевіль — ніколи не вважали за непорушні догми, — то від цього можуть бути дуже неприємні несподіванки.

Нічні дії

Люди, що не можуть звикнути до танків, як до нового бойового засобу, у багатьох питаннях щодо застосування танків сумніваються, зокрема в питанні про можливість участи танків у нічних операціях.

З цього приводу можна сказати, що нічна операція з танками на хоч трохи знайомій місцевості не набагато складніша, ніж з піхотою. Щождо підходу до бойового поля, то за достатньої підготови, можна це провести найтемнішої ночі, якщо тільки, за прикладом англійців, потурбуватися про провідників. Під час війни танки сотні разів переходили найтемніших ночей.

Для бою треба, як і для піхотного бою, не дуже темної ночі.

Через те, що вночі важко стріляти націльним вогнем по оглядових щілинах та продухах, можна безпечно поліпшити умови стеження з танка, відкриваючи його продухи.

Приклад. „Нічна атака 22-23 червня 1918 р. цікава тим, що це перший випадок, коли брітанський танковий корпус брав участь у нічній операції. Атакували ворожі окопи біля Бюкуа 5 піхотними чотами та 5 кулеметними танками. Мета цього — полонити або знищити декілька ворожих застав.

Атаку розпочали об 11 *год* 25 *хв*. Її зустріли густим мінометним та кулеметним вогнем у пункті, називанім „Ляльковим будиночком“, так. що піхоту затримано і, хоч прийшла підмога, але вона не в силі була просунутися далі. Тоді танки виїхали вперед і провели атаку. Треба відзначити, що ні один танк не пошкодили німецьким мінометним вогнем, дарма що він був густий. Танки натрапили, на окремі німецькі частини й без сумніву вони (частини) мали втрати. Один танк атакували німці, але їх знищили з револьверів. Пізніше цей танк урятував пораненого командира чоти, що потрапив у полон до німців. Дарма що була темна ніч, ані один танк не зблудив. Усі повернулись назад“. (Фуллер і Елліс).

РОЗДІЛ ШОСТИЙ

АКТИВНА ПРОТИТАНКОВА ОБОРОНА

Недосконалості танків

Як передумова, щоб досягти мети наших міркувань про танки, а саме, вивчення оборони проти них, нам лишається сказати кількома словами про недосконалості сучасного танка (табл. IV), щоб, ознайомившися з ними, мати відповідні висновки щодо оборонних засобів.

Поперше, здатність танка маневрувати обмежена. Ми знаємо, що танк із „чіпкими" плазунами може перелазити через шанці, що шириною дорівнюють, примірно, 45% його довжини. Якщо шанці ширші, то танк застряє в них. Через це минулої війни німці дуже скоро почали будувати рівчаки завширшки 4 *м*, бо аж до літа 1918 р. англійські танки могли переїжджати через рівчаки тільки в $3^1/_2$*м* завширшки. Отже, англійці натрапили на протитанкову перепону.

Коли англійське найвище командування в листопаді 1918 р. нарешті поступилося перед бажанням танкового корпусу й вирішило розпочати на зручній місцевості поблизу Камбре наступ без артилерійної підготови, англійцям малося перемогти дуже міцно укріплені позиції з розташованими на декілька рядів протитанковими рівчаками. Треба було за всяку ціну перемогти ці рівчаки, бо від цього залежав кінець бою. Англійці винайшли дуже дотепний засіб: в'язки тарасок.

Центральним майстерням в Еріні наказали виробити з шелюгу міцно зв'язані тараски завширшки 71,2 *м* і завдовжки 3 *м*; 350 таких тарасок, що важили кожна щось із $1^1/_2$ *т*, виробили китайські кулі й міцно стягли ланцюгами двома танками. Потім їх укріпили спереду на дахові танків (рис. 1-IV) так, щоб простим пристроєм, якому надавано чину зсередини танка, їх легко можна було б скидати в рівчак.

Застосування тарасок ґрунтувалось на тому, що англійські танки, хоч і сягали за обережної їзди протилежного краю рівчака своєю носовою частиною, але кормою провалювалися в рівчак і такий глибокий, що танк не міг

вибратися з нього. Інакше стояла справа, коли танк кидав у рівчак в'язку. Виходила подушка заввишки $1^1/_2$ *м*, яка, крім того, зменшувала ширину рівчака; спускаючись кормовою частиною, танк сідав на пружинисту в'язку й набирав такого нахилу (положення III на рис. I-IV), що він легко міг вибратися з рівчака (положення IV і V).

Рідко імпровізований засіб мав такий успіх на бойовому полі. Уранці 20 листопада 1917 р. англійські танки за декілька хвилин перемогли перший, другий, третій рівчаки; о 4 *год* вдень англійці вже прорвалися на фронті в 10 *км* і на глибину до 6 *км*. Німці втратили 8000 полонених і 100 гармат.

Інша перепона, що також затримує танк, є глибокий мул. Англійський танк міг, не застряючи, перемогти шар мулу завтовшки до $^1/_2$ *м*.

Через те, що плазуни танка не знаходять достатньої підпори в такому слизькому ґрунті, англійцям спало на думку застосувати, так званий, дебуксувальний брус. Це — теж фронтовий винахід. На рис. 2 IV і 3-IV подано спосіб його застосовувати. Брус був товстий, зроблено його з дерева та обковано залізом завдовшки 3 *м*; звичайно він лежав упоперек даху танка на двох рейках Р (рис. 2, суцільний малюнок). Якщо танк починав ковзатися на ґрунті або не міг вибратися з ями через недостатність зчіпляння плазунів з ґрунтом, то команда звичайними ланцюгами прикріплювала цей брус до ланків плазунів. А коли потім танк починав рухатися, команда спочатку пересувала його вперед через вежу, на мить затримувала на носу танка й потім спускала спереду під нього (рис. 2, малюнок пунктиром). Далі він попадав під плазуни, втискувався в ґрунт і утворював твердий поріг, що на нього спираючися, танк міг перейти досить широку смугу непридатного ґрунту (рис. 3-IV).

Отже, щоб перемогти труднощі, маневруючи, є засоби, що на них тому, хто обороняється, доведеться вважати.

Але не в цьому головне вразливе місце танка. Воно ось у чому:

1) танк за влучним французьким виразом — глухий;

2) найголовніше, він — короткозорий;

3) вести з нього націльний вогонь трудно, бо вогонь чинить тільки на близькій дистанції.

1. Сучасний танк — глухий, бо гудіння потужного мотора, дарма що є покришка (важкі брітанські танки) або установлено його в окремому приміщенні (легкий танк), заглушає для тих, що знаходяться в танкові, всі інші звуки. Панцер також гудить, крім того, шумлять плазуни. Отже, не тільки неможлива ніяка балачка, але й розриви гарматнів чути тільки на найближчій віддалі, як і на літакові.

Таблиця IV

Ця глухота корисна тому, хто обороняється. Проте, можна передбачити, що в майбутньому цієї хиби не буде.

2. Сучасний танк — короткозорий, через те, що водій і ті, що стріляють, мусять стежити за бойовим полем через вузькі оглядові щілини, які, крім того, під час їзди скакають перед очима. Навіть, застосування перископів (важкий італійський танк) або оптичних мірників (легкий танк) не змінює справи. Отже, можливість стежити дуже обмежена й недостатня. У розпалі бою майже неможливо буде розпізнавати поодинокі дрібні предмети. Правда, у танка є декілька вентиляційних отворів, що можна відкривати; але в бою їх треба закривати.

Дарма, що оглядові щілини вузькі, саме вони й є постійна небезпека для команди, бо можливе або пряме влучання в щілини або, як це й буває здебільшого, в них потрапляють скалки та розтоплене оливо.

Це можна бачити з рис. 6-IV. Звичайно, той, хто обороняється, навряд чи зможе сподіватися на пряме влучання в щілину; проте кулі без сумніву лягатимуть біля щілини. Якщо кулі з стальною оболоною, що використовують майже у всіх арміях, крім французької, — то оболона розривається зараз же після влучання силою інерції олива, яке під час удару розтоплюється, бо дуже нагрівається. Через це, як сказано попереду, в щілину легко проходять скалки й розтоплене оливо. Звідси ми бачимо, що короткозорість танків у бою має величезну вагу для того, хто обороняється.

У сучасного танка не буде вже цієї недосконалости, завдяки геніяльному французькому винаходові, поданому на рис. 9-IV.

Ми кажемо про так званий стробоскоп або обертовий щит. Винахід ґрунтується на недостатній пристосованості ока. Уявімо собі маховик, що в його кружалі є три досить великі дірки. Якщо маховик нерухомий, то відкрито тільки $^3/_4$ площі кільця, утворюваного отворами. Під час обертання маховика певною швидкістю наше око побачить, замість отворів, суцільне прозоре кільце, що через нього ми бачитимемо всі предмети, що є позаду колеса. На рис. 9-IV схематично подано сконструйований від американців стробоскоп, як вежка для танка „Марка VIII".

7-II — зовнішня панцерована вежка, що обертається на кулькових вальницях (1) по панцерованій основі (2). Зверху її прикрито банею (9). У цій вежці прорізано багато вузьких щілин (5,12) завширшки 2 *мм*. Цієї ширини досить, щоб затримувати не тільки всяку кулю, але навіть стальне осердя з панцеробійної кулі (рис. 7-IV). Для захисту від бризок

олива та скалок, що потрапляють у щілину, в середині вежки є друга нерухома стінка (8), в якій прорізано трохи більші отвори закриті склом, що не дає скалок. Зовнішня вежка в 3 — 11 — 7 обертається електромотором швидкістю 300—400 обертів за хвилину; за цієї швидкости вся смуга, де розміщено щілини, уявляється нашому окові прозорою, допускає через це безпечний круговий огляд.

Таким стробоскопом устатковано французький важкий танк „2С". Здається, його встановлять і на новому легкому танку. Проте, всі інші танки досить ще короткозорі й уразливі через оглядові щілини.

Теж саме можна сказати про кулеметні та гарматні щити: правда, їх самих не пробивають кулі, але люзи між нерухомими та рухомими частинами їх допускають проникання скалок і олива. Крім того, у їх є більш-менш велика оглядова щілина.

Такий кулястий шит для кулемета Гочкіса подано на рис. 4-IV. Кулемет (5) своїми чопами (6) чіпляють до вилки (4), що обертається на чопі (2) у кремпелі (3). Через це можна і горизонтально і вертикально націлювати з кулемета. Щит (7), що закриває бійницю, — має кулясту форму. Ми бачимо, що за нормальних влучань у щит оливо й скалки легко потрапляють у середину танка через люзи.

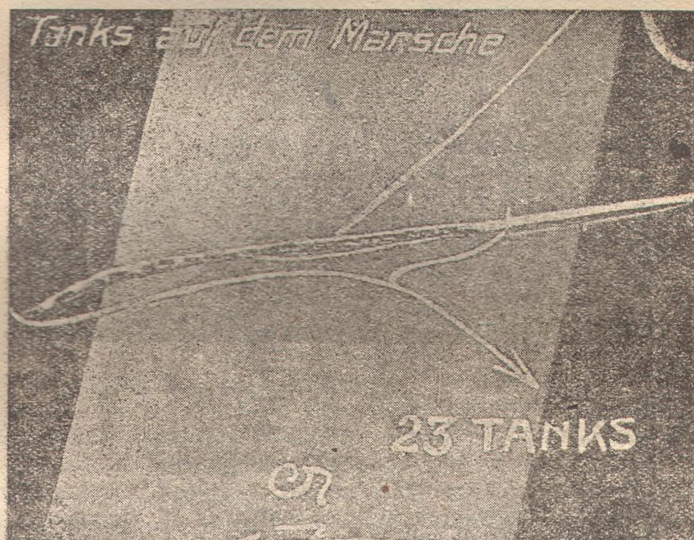
Цю хибу певною мірою усунуто в сучасній бійниці американської конструкції, поданій на рис. 5-IV. У вежки є спереду панцерний виступ (5) з отвором, що в ньому гармату чіпляють на горизонтальних чопах (8) за способом Каргана. Щоб не було зайвих люзів, гарматну колиску (2) пригвинчено до кулястого щита (3, 4), надягнутого на виступ зокола. Ми бачимо, що люз між 4 і 5 буде такий, що скалки й оливо не зможуть пройти в середину танка; але, навіть і потрапивши туди, вони не зможуть пошкодити. Навіть за прямого влучання щит не втиснеться, як це можливо за будови, поданої на рис. 4-IV.

3. Через струси стріляння з танка на ходу не точне. Проте, булаб помилка недооцінювати чинности кулеметного вогню та влучности його гармат. Що краще зрівноважено гармату, то краща їїустава, що здебільшого має вигляд приклада, і що менша її вага, то легше націлювати її та держати на меті. Досвід війни показав, що випробувані англійські націлювачі стріляли в близькому бою на диво влучно, в чому німці пересвідчилися на власній шкірі в обох танкових боях улітку та восени 1918 р. Так само при Віллер-Бретоне німці знищили два англійські кулеметні танки з гармат своїх танків „А—7—V".

Часто, особливо в бою на великих дистанціях, бувало, що танк, щоб стріляти, зупинявся на короткий час.

З дослідів французької танкової школи виходить, що тривалість зупинки, потрібної для пострілу з легкого гарматного танка, дорівнює приміряно $^1/_2 - 2$ *сек*, цебто дуже невелика. Проте, повторюємо, треба вважати на можливість стріляти з гармати на ходу. Тут улучність, звичайно, набагато менша. Через це в близькому бою широко застосують стріляння картечею. Щодо неточности стріляння навряд чи можна чекати на будь-які поліпшення. Їх можна дійти тільки вправами танкових команд.

Через це, зважаючи на чинність кулеметного та гарматного вогню з танка, той, хто обороняється, може все ж таки розраховувати на меншу точність його вогню, порівняно до влучного вогню нерухомих гармат.



Мал. 5. Танкова колона в русі

Визначення танків за повітряними знятками

Дійти умілости розпізнавати танк на знятках літуна можна тільки, вивчаючи це на конкретних прикладах. Неможливо розпізнати деталі танка (вежа-гармата) з певної висоти, бо ми його бачимо тільки як більш-менш коротку рисочку певної товщини. Тільки за пропорціями даної риси можна, певною мірою, міркувати про марку танка.

Густа тінь танка, що змальовує, здебільшого, досить чітко контури танка на поверхні землі, є додатковий цінний засіб розпізнати танк.

Зняток 5 це є фотоплівка літуна, зфотографована з невеликої висоти, і показує танкову колону в рухові по шляху. Ми не знаємо до якої дільниці західнього фронту й до якого часу стосується цей зняток, але автор гадає, що ми маємо справу з колоною англійських танків, що рухається з правого боку наліво, мабуть це швидше „Марка IV“, ніж „Марка V“. Певні кути, зображені густою тінню, показують за те, що в більшости танків є на дахах драбина.



Мал. 6. Танк на бойовому полі

Зняток 6, зроблений не на дуже великій висоті, дозволяє багато краще розпізнати важкий англійський танк „Марка IV“ (середина зверху) під час руху до шанців, що знаходяться на верхнім березі знятка. Невелика висота дозволяє навіть розпізнати плазуни й дах танка. Зняток і в іншому показовий.

Перш за все тут показано, якою місцевістю танк має рухатися. Ми бачимо зрите артилерійськими гарматнями поле, частина вирв повна води. Правіше й позаду танка, що рухається, можна розпізнати сліди плазунів, так само на правому березі знятка видно слід від танка, як спіраля. Слід трохи зливається, бо плазуни дуже ковзаються, описуючи криву лінію. Слід від танка зображено, як дві рівнобіжні лінії певної товщини, відповідно до ширини плазунів.

Хто натренував своє око визначати танк зверху, тому вже не тяжко і з великої висоти розпізнати танк по короткій, товстій, часто світлій рисочці й тіні, що впадає в око.

На вичікувальних позиціях танки маскують зеленню, гілками тощо, через що літунам здебільшого тяжче їх виявити.

Проти стежача з землі танк маскують камуфляжем, фарбами, іноді дуже вдало.

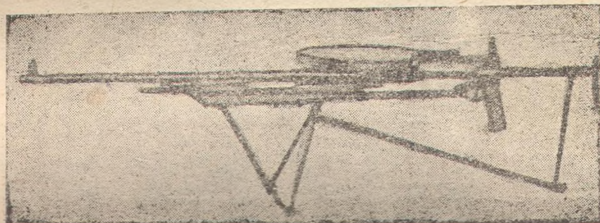
Проте, за нормального освітлення, дарма що танк замасковано камуфляжем, а літун його виявить, бо тінь танка залишається незамаскована.

Але маскувати камуфляжем є рація, а це каже про те, що той, хто обороняється, має прикласти ще більше зусиль, щоб розпізнати форми танка, ніж у разі з'явлення некамуфльованих танків.

Характеристика нової протитанкової зброї

Це питання, що залишалося досі нерозв'язане, останнім часом таке ясне, що ми можемо, навіть повинні, сказати про це.

Протитанкову зброю поділяють на три групи: 1) середньокаліброві кулемети калібром від 12,7 до



Мал. 7. Кулемет Бірдмора-Фаркхера

15 *мм*; 2) автоматичні або (покищо) напівавтоматичні гармати або однозарядні ґвинтівки калібру від 15 до 40 *мм* (називані також великокалібровими кулеметами); 3) артилерійні гармати та польові гавбиці.

До першої групи належать, власне, кулемети.

Німецький 13-*мм* протитанковий і зенітний кулемет воєнного часу, що його на практиці не вживано. Подібного не було, він — перший.

Дані. Система Максима з мастильним компресором. Вага без триніжка — без води 37 *кг*, з водою 44 *кг*. Інших даних не подаємо.

Тепер в Америці прийнято на озброєння 0,5″ кулемет Бравнінґа.

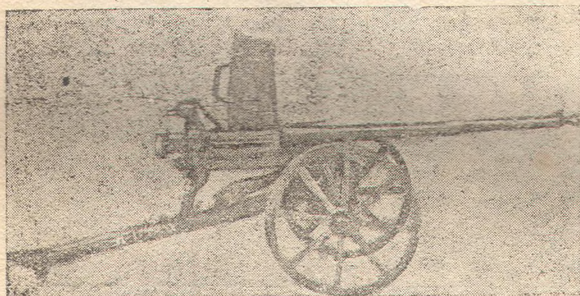
Дані. Калібр 12,7 *мм*; вага цівки й триніжка по 37 *кг* — разом 74 *кг*; вага кулі 52 *г*, початкова швидкість 830 *м* за секунду; найбільша далекість 3 200 *м*.

Далі, 13 *мм* кулемет Гочкіса з повітряним охолодженням, що перевозять двома в'юками. Загальна вага 65 *кг*; вага кулі 52 *г*; початкова швидкість 775 *м* за секунду.

Нарешті, **найвизначніший із усіх**, 0,5″ **кулемет Бірдмора-Фаркхера** (мал. 7), що **важить тільки** 17 *кг.*

Дані. Заряджають тиском газів, є автоматичний замок, легкий триніжок та приклад. Зовнішнім виглядом нагадує ручний кулемет. Загальна довжина 155 *см*. Початкова швидкість 850 *м* за секунду.

Це легкий кулемет, що є зовсім нова конструкція (зразок 1924 р.), вартий найпильнішої уваги. Внутрішня його конструкція цілком надійна. **Озброєне такими кулеметами військо**, навіть бідне на техніку та артилерію, може успішно битись хоча б проти швидкохідних танків.



Мал. 8. Кулемет Ерлікова

Друга група: дрібнокаліброва спеціяльна зброя.

З автоматичних вогневих засобів відомі: 20-*мм* кулемет Ерлікова (мал. 8) з рухомим замком, що запирається за принципом накочення цівки. Важка маса замка й кожуха перехоплюється під час їхнього руху силою відбою, яка таким способом поглинається. Зверху над цівкою є скриньковий магазин з 15 набоями.

Дані. Загальна вага 125 *кг* з трьох в'юків у 45, 50 і 30 *кг*. Швидкострільність 100—130 пострілів. Вага кулі 140 *г*, початкова швидкість 650 *м* за секунду. Пробиває панцер 15 *мм* на 550—600 *м*, 20 *мм* на 325—350 *мм*, 25 *мм* на 200 *м*.

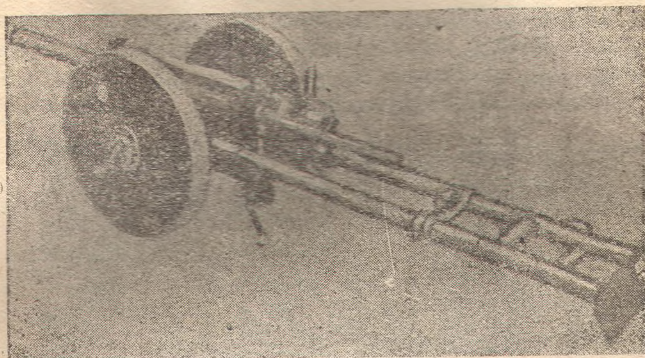
Кулемет Фіят-Реввелі калібром 25,4 *мм*.

Це — кулемет з відкотом цівки й автоматичним замком, тепер його вживають для устав на літаках.

Дані. Довжина цівки 20 калібрів. Вага цівки 40 *кг*, вага кулі 200 *г*, початкова швидкість 440 *м* за секунду, швидкострільність 4 постріли за секунду; магазин на 8 набоїв.

З однозарядних гармат відома американська дослідна 32-*мм* гармата зразка 24 і 25 рр. У частини цих гармат ляфети з розсувними стовбами (мал. 9).

Дані. Вага цівки 37 *кг*, вага гарматня 550 *г*, початкова швидкість 608 *м* за секунду.



Мал. 9. Американські 37-*мм* гармати

40-*мм* піхотна гармата Бірдмора. Ця гармата доброго панцерного чину на ляфеті з розсувними стовбами.



Мал. 10. Протитанкова англійська 18-фунтова гармата

Дані. Загальна вага 189 *кг*. Вага гарматня 910 *г*, початкова швидкість 473 *м* за секунду. Пробиває панцер у 30 *мм* з 300 *м*. Гармату можна також виготовити калібром у 57 *мм*.

У нової 40-*мм* гармати удосконаленого зразка початкова швидкість буде 579,2 *м* за секунду. Швидкострільність старого зразка 25 пострілів за хвилину, нового — 40.

Вогневі засоби другої групи своєю суттю є ясно виявлені піхотні гармати в сучасному розумінні слова.

Третя група: артилерійні гармати.

Усі гірські та польові гармати на ляфетах з розсувними стовбами годяться для боротьби проти танків. Така, наприклад, італійська польова гармата зразка 1911 р. Минуло більше, як 10 років (не кажучи про американську польову гармату зразка 1916 р.) перш, ніж за цим прикладом пішла інша держава. Ми говоримо про Англію, що перша після війни встановила свої 18-фунтові (83,8-*мм*) польові гармати



Мал. 11. Англійська 3,7″ піхотна гавбиця

„Марки IV" на ляфет з розсувними стовбами системи Депора „Марки V". Про цю гармату мало відомо, бо про неї уникають говорити в пресі (мал. 10).

Дані. Вага в бойовому положенні 1 650 *кг*, вага в похідному положенні 2 270 *кг*. Горизонтальний обстріл 40°. Вертикальний — не менший як 3^{80}, але мабуть більший, бо спочатку малось 70^{0}, чого здійснити не вдалось. Вага гарматня 8,4 *кг*, початкова швидкість 500 *м* за секунду, найбільша далекість не менша, як 9 100 *м*.

Це — визначна гармата, прекрасно пристосована боротись проти танків за сучасних умов. Вона є основа англійської протитанкової оборони.

Англійська 3,7″ піхотна гавбиця (мал. 11) своєрідна гармата, спочатку задумана, як гірська гармата, але через невелику далекість її передали піхоті.

Дані. Ляфет з розсувними стовбами системи Депора з горизонтальним обстрілом у 40^{0}. Розбірне тіло. Калібр 94 *мм*, вага

гарматня 9 *кг*, початкова швидкість 296 *м* за секунду. Найбільша далекість 5200 *м*. Розбирається на 8 кінських в'юків, загальна вага 815 *кг*.

Вона небезпечна для танків тільки через досить дужий чин гарматня, бо початкова швидкість сама по собі була б недостатня. Невелика висота бойової осі й ляфет з розсувними стовбами роблять її придатнішою для протитанкової оборони, ніж усі піхотні гармати, що прийняли на озброєння держави західньої й південної Европи. Проте, вона дуже важка, дуже велика й не досить швидкострільна; крім того, постачати їй бойові припаси досить важко.

Боротьба проти танків артилерією близького бою

Гармата, що стріляє з близьких дистанцій була й буде головний ворог танків. Більшу частину досить великих утрат танків минулої війни спричинили німецькі польові гармати, розташовані в передовій смузі. Так, у бою під Суассоном 18 червня 1918 р. з 102 танків, що стали до бою, знищено 64, 19 липня — з 91 знищено 50, головно артилерією близького бою.

На жаль, розміри польової гармати утруднюють її маскування й в бою її легко виявити. Через її розміри та вагу змінити позицію в бою неможливо. Крім того, вона була не досить швидкострільна. Недостатнє було й горизонтальне поле обстрілу, бо при закопанім леміші треба миттю змінювати горизонтальне націлювання на чималу величину, а цього зробити неможливо.

Через це польова гармата в передовій лінії була дорогий підручний засіб, дорогий через те, що майже всі ці гармати, дарма що успішно чинять, знищують.

Майбутньої війни ми, в разі оборони, не повинні допустити цього.

Якщо ми, чекаючи ворожого наступу, зайняли розділене в глибину розташування, маємо в своєму розпорядженні протитанкові гармати, то треба ставити їх на позиції, правда, не зовсім спереду, бо дуже велика небезпека, що їх виявить ворог,— але все ж у границях смуги завширші 1 *км*, починаючи від переднього краю.

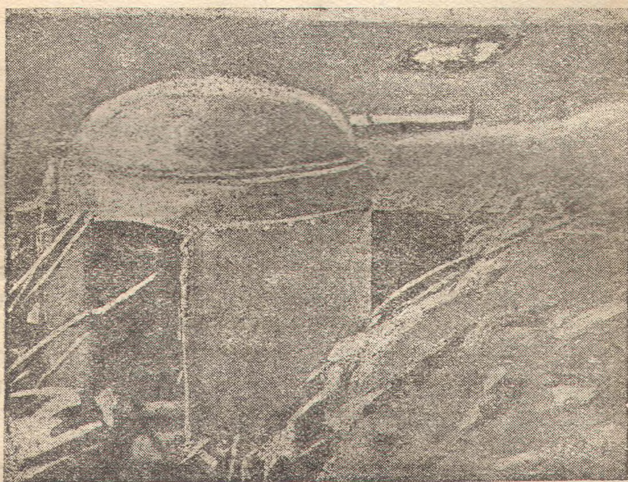
Треба розосередити й розташувати їх у глибину. Головне ж — треба бездоганно маскувати. Безумовно потрібні маскувальні сітки, маски, засоби, щоб попередити утворення слідів від пострілів на траві (вона вигорить), утворення пилу, що здіймається під час пострілу та стежок.

Отже, ці гармати до наступу треба держати в оборонній смузі, щоб знищити ворожі танки якомога в середині смуги, а не тільки тоді, коли прорив закінчиться.

Протитанкову гармату, що займає позицію, ні в якому разі не можна до бою застосовувати для іншої мети, бо можна виявити її розташування через зачірки, з неї не треба стріляти до самого початку бою.

Якщо ж цілком особливі обставини примушують завчасно застосувати, — вона має стріляти не з своєї бойової позиції а з другої, запасної.

За таке знаряддя має бути легка гармата з дуже наземною траєкторією, за дуже невеликої висоти чопів, на ляфеті з розсувними стовбами, що забезпечують їй горизонтальне поле обстрілу не менше, як 60°, напівавтоматична



Мрл. 12. Німецька протитанкова фортечна гармата

та така, щоб легко було перевозити. Отже, підійшла б маленька гармата, подібна до французької піхотної гармати зразка І 1926 р., але далеко потужніша. Усі сконструйовані по цей день піхотні гармати (австрійська 37-*мм*, італійська „Канончіно", французька 37-*мм* зразка 1916 р) далеко не потужні й не придатні для боротьби проти танків.

У Сполучених Штатах описані від нас гармати для боротьби з танками задовольняють цим вимогам. Ми згадували, що англійці придали своїй піхоті, як протитанкову гармату, свою гірську гавбицю на ляфеті з розсувними стовбами, — в бою її легко розбирати на частини і в неї велике горизонтальне поле обстрілу. Проте, вона — дуже велика мета, й через це далеко не є ідеал протитанкової гармати.

Мал. 12 та інші показують, що й німці під час війни визнавали ці вимоги й, не замислюючися застосовували, як

протитанкові гармати, фортечні гармати, де невелику висоту чопів сполучено з чималим горизонтальним полем обстрілу. На мал. 12 показано гармату в обертовій вежі, що раніш, здається, була так званий протитанковий форт. Закопана в землю, вона уявляла мінімальну ціль, яку легко можна було маскувати й захищати панцером. Чин її можна бачити на знищеному танку, що є на задньому пляні. Правда, застосовувати такі гармати можна тільки за позиційної війни.

Доцільно розташовувати дві або три гармати так, щоб друга або третя були приступком назад супроти першої, щоб їх не оточила чота легких танків, якщо їх виявлять. Оточити поодиноку гармату—це однаково, що її знищити. Дві, або ще краще, три гармати в показаному розміщенні зможуть на якийсь час перешкодити цьому.

Як ми вже говорили, під час війни гармата близького бою була майже єдиний дійний засіб, що німці застосовували в боротьбі з танками. Дальші воєнно-історичні приклади говорять самі за себе.

„23 липня 1918 р. під час бою під Суассоном (18—23 липня) поблизу Гран-Розуа трапилося таке. Дивізія, підтримана батальйоном легких танків, атакувала селище Гран-Розуа. Після початкового успіху французька піхота зупинилася біля шляху Шато-Тьєрі-Суассон, де німці дуже вперто боронялися. Під час бою танки дуже пошкоджено вогнем німецької артилерії. Проте, перша чота спробувала прорватися через німецькі лінії, при чому вона, без сумніву для того, щоб використати ділянку шанців, яку можна було пройти, зімкнулася трохи щільніше проти звичайного. Не встигла чота перейти ворожі шанці, як її за декілька хвилин знищила одна однісінька гармата з дистанції 150 *м*. Гармата стояла в виступі лісу. Усі п'ять танків, зовсім обгорілі, стояли колом радіюсом 50 *м*, команди загинули в середині танків, ніби їх миттю вразила вогнева хвиля" (Пулен).

Останніми днями війни, 17 жовтня 1918 р., під час ар'єргардного бою поблизу Тієльта був такий епізод, що його французи часто подають, як застереження.

17 жовтня одна піхотна частина, затримана німецькими кулеметами й що не мала ніякого уявлення про застосування танків, кинула (як кажуть французи) до бою свою чоту легких танків, гадаючи, що вона зможе перемогти опір малоспроможного німецького ар'єрґарду.

Але німецька протитанкова гармата, розташована на кінці селища, миттю знищила всю чоту з дистанції в 200 *м*. „Другого дня піхота все ще стояла перед Тієльтом", сердито додають французи. Вони тієї думки, що

слід було б старанно розвідати та підготувати артилерію, щоб виявити та знищити цю гармату.

Найвизначніший та найпам'ятніший із усіх подібних випадків є подвиг німецького артилерійного офіцера в бою під Камбре 20 листопада 1918 р. Ми знаємо, що тут англійці, уперше без артилерійної підготови, прорвали зовсім непошкоджені німецькі позиції, примірно, 350 танками, що ними особисто керував генерал-майор Еллес з свого командирського танка „Хільда", і до 4 *год* дня пройшли на глибину 7 *км*.

Тут трапилось, що 51 Шотляндська дивізія не змогла здобути селища Флескьєр, хоча англійці майже зовсім оточили його, а по боках від нього пішли вже далеко вперед. Англійці вважають, що танки надто далеко пішли від піхоти вперед, або піхота не досить близько йшла за танками.

Факт тільки, що танки під час переходу через згортку місцевости один по одному знищено прямими влучаннями. Отже, знищено не менше, як 16 танків. Гармата стояла на західньому кінці селища. Флескьєр удалось здобути тільки 21 листопада.

Подвиг артилерійного офіцера, що один обслуговував свою гармату до самої смерти, один із найзнаменніших подвигів світової війни.

У своєму звіті про бій сер Дуглас Хег доносить про це в таких знаменних виразах.

„Багато влучань по наших танках ми дістали перед Флескьєр від одного німецького артилерійського офіцера, який, залишившись один із усього складу батерії, стріляв з польової гармати, поки його не забито при ній. Усі чини захопилися великою мужністю цього офіцера".

Проте, не можна заперечувати, що буде потреба в протитанковій гарматі спеціяльного виду, яка буде ні танк, ні піхотна гармата.

Передбачаючи можливість прориву великої маси танків через оборонну смугу, ми повинні бути готові зустрінути їх у смузі артилерійних позицій. Оскільки порівняно мало рухома польова артилерія в прихованих позиціях придатна для цієї мети, — це питання ми залишаємо тут не розв'язане.

У даному разі було б вигідно мати резерву із дуже рухомих гармат, що можна було б кинути до бою з тилу. Якщо є хоч яка розгорнута шляхова мережа, то можна з великою вигодою використати автомобільні зенітні гармати, що ще під час війни часто успішно відбивали танки, що проривалися. Тут навіть не треба створювати спеціяльні види гармат.

Артилерія, що її перевозять на ваговозах, не задовольняє цим вимогам; щоб вивантажити й створити бойове положення, треба дуже багато часу, горизонтальне поле обстрілу дуже не важке. Добре розв'язує справу про рухому резерву протитанкових гармат напівавтоматична зенітна гармата на тумбі, поставлена на автомобіль. Звичайно її застосовують тільки в тиловій смузі, цебто в середині й позаду смуги артилерійських позицій.

Артилерія далекого бою

Під „артилерією далекого бою" ми, як вийняток, розуміємо тут, відмінно від гармат, розташованих у передовій смузі, головну масу артилерії, розташовану на тилових скритих позиціях, починаючи з батерій польових гармат, кінчаючи найважчими гарматами.

На артилерію далекого бою під час відбиття наступу танків припадає важлива роля: саме вона має дати можливість піхоті, що діє разом з своїми протитанковими вогневими засобами або навіть без них, витримати й відбити наступ танків.

Через те, що знищити легкий танк можна тільки прямим улучанням фугасного гарматня, то безцільно пробувати обстрілювати його шрапнелем або дистанційними ґранатами. Безцільно також обстрілювати піхоту, що атакує, заслонним вогнем шрапнелю або дистанційних ґранат; для цього багато придатніші бризантові ґранати з запальниками моментального чину, тоді також можна розраховувати на згубний чин випадкових прямих улучань.

Під час боротьби з танками на головні сили артилерії покладається два основні завдання:

а) знищити танки, коли вони перебувають у пунктах зосередження;

б) обстріляти танки, що атакують, під час наступу.

в) усі виявлені й гадані райони збору танків треба обстріляти зосередженим вогнем. Його треба відкривати раптово й великої сили (вичікувальна позиція, як можливо, вихідна позиція).

Якщо є хемічні гарматні й число гармат, що стріляють, допускає стріляння по площах, корисно обстріляти гадане зосередження танків хемічними гарматнями. Проте, хемічними гарматнями неможливо знищити танк.

Треба також звертати увагу на розвідані й гадані підступи. Можливі випадки, коли або рельєф місцевости, або

густі дерева примушують танки користуватися, підходячи до бойового поля, з цілком певних шляхів. Ці шляхи не треба обстрілювати тоді, коли гадають, що підходитимуть танки. Тут дуже рекомендується частково застосовувати й хемічні гарматні, бо під час підходу танків темної ночі, їм передують провідники офіцери. Якщо їх виведуть з ладу, то це чималою мірою затримає зосередження танків, не вважаючи навіть на можливу газонепроникливість самих танків.

Про заслонний огонь уже коротко говорили. Тільки тоді, коли густе скупчення танків само по собі допускає зосередження вогню або якщо виявлять випадкові скупчення танків, особливо тихохідних, можна застосовувати стежальний вогонь (стріляння з коректуванням). Інакше, намагання тримати під стежальним вогнем з тилової позиції сучасний швидкохідний танк, — це тільки зайва витрата гарматнів.

Під час вдирання танків у смугу артилерійних позицій батерії мають проти них зосереджувати вогонь і найближчі танки взяти під націльний вогонь.

Вибираючи та будуючи позиції, корисно зважувати на можливу загрозу від танків з флангу і з тилу.

Багато корисніше будувати протитанкові перепони навколо всієї батерії, що не рекомендується з погляду маскування. Ми вважаємо добре маскування батерії з флангів, зверху та з тилу, що допускає стріляння з закриття на близькі дистанції.

Треба мати на увазі, що той, хто нападає, намагатиметься паралізувати під час бою ворожу артилерію, оповивши димовими заслонами її стежові пункти. Цей дуже активний спосіб чимраз частіше застосовували французи та англійці на кінець світової війни. Він дуже небезпечний для артилерії того, хто обороняється.

Через це треба добре маскувати стежові пункти, а головне, будувати запасні стежові пункти, що з них до початку бою не користуються.

Піхотні протитанкові засоби

Ґвинтівка та кулемет

Обстрілювати танк зверху можна не тільки з літака. Під час оборони населених пунктів піхота розташовується на горищах (оборона селища Фонтен-Нотр-Дам під час бою під Камбре), та й узагалі часто міститься на деревах.

Тільки за цих умов і можна користуватися з дорогих куль із стальним осердям.

Проте, зовсім несподівано виявляється, що безоборонність піхоти зовсім не така велика, як можна було б гадати.

Річ у тому, що в піхоти її звичайні кулі з олив'яним осердям є дуже чинний засіб, що, правда, не може знищити танка, але зате може поранити його команду й примусити її повернути назад.

Як ми вже говорили, у звичайної кулі з стальною оболоною є властивість — потрапляючи в загартовану поверхню панцера, розриватися й розбризкувати своє олив'яне осердя розтопленим.

Французи визнають, що 50% поранень у танках було від таких куль (поранення в лице). Через це ми більше, ніж будь-коли будемо зосереджувати рушничний та кулеметний огонь звичайними кулями по всіх оглядових щілинах, щитах і бійницях, успіх такого діяння безсумнівний.

Проте, для цього треба, щоб кожний стрілець точно знав розташування оглядових щілин ворожих танків, бо відшукувати ці вузькі щілини в бою було б надто пізно. Крім того, розпізнаванню оглядових щілин перешкоджатиме не тільки освітлення, але й маскування, зафарблення танків.

Бережіться фалшивих щитів, зафарблених у чорний колір, щоб піддурити того, хто обороняється. Французи успішно застосовували цей викрут у бою під Мальмезоном у жовтні 1917 р.

Ми згадали про напрям вогню та інших бойових засобів тільки в загальних рисах. Крім того, ми знаємо, що піхота здебільшого не повинна боротися проти самих танків, а зосереджувати свій вогонь тільки проти ворожої піхоти, що атакує.

Як же погодити це з тим, що ми кажемо тут про стріляння по бійницях окремими стрільцями?

Не вважаючи на гадану суперечність, спосіб діяння і кулеметів, і стрільців можна формулювати дуже просто:

Під час наближення танків стрілець і кулеметник мають обстрілювати піхоту, що атакує, так, щоб їх не виявили танки.

Але, якщо стрільця або кулеметника виявив ворожий танк, він має цілком спокійно зосередити вогонь тільки по танку, бо іншого виходу немає.

Кожний боєць повинен знати, що тікати в такому разі — рівнозначно вмерти.

Піхота, що тікає, переслідувана танками, не що інше, як улови беззахисних людей.

У всякім разі ця впевненість допомагатиме рішучіше відбивати танкову атаку.

Протитанкова ґвинтівка та кулемет

Німці перші сконструювали 13-*мм* протитанковий кулемет. Проте, його важко виробляти, — через це влітку 1918 р. на фронті застосували його суроґат — 13-*мм* протитанкову ґвинтівку. Вона завдовжки 167 *см*, цебто під зріст людини й важила 16 *кг*. Заряджали одним набоєм; куля — з стальним осердям, що важила 52 *г*,—початкова швидкість 770 *сек*. Полігонні досліди показали, що куля наскрізь пробиває найкращий панцер завтовшки 22 *мм* з дистанції 200 *м*. Ґвинтівку обслуговувало двоє людей.

Уже тільки в цьому чин протитанкового кулемета буде набагато ефективніший. Проте, можна задати собі питання, чи не надто вже малий тепер його калібр? У нових конструкціях доведеться, напевне, довести його калібр до 15 *мм*.

Про бойове застосування такого протитанкового кулемета, можна сказати, примірно, теж саме, що й про гармати близького бою. Проте, менша величина, більша зручність маскувати й більше число протитанкових кулеметів дозволять розташовувати його набагато ближче до передової лінії, ніж піхотну гармату.

Легкий міномет

Дотепер у німецькій армії є, правда, застарілий, але дуже придатний для боротьби проти танків легкий міномет, що його часто під час війни дуже успішно застосували для цієї мети.

По танках міномет стріляв — звичайно наземним огнем — із спеціяльного ляфета для наземного стріляння й спеціяльними панцеробійними мінами. Така міна пробиває на дистанції до 600 *м* панцер завтовшки 15 *мм*, проте, це гранична дистанція чинного вогню, після чого набагато зменшується влучність.

Через те, що немає інших засобів, можна вважати німецький легкий міномет за добру протитанкову зброю. Легкий танк можна знищити одним прямим улучанням. Успіх його в боротьбі проти сучасних важких танків сумнівний.

Застосовувати легкий міномет можна завжди, коли застосовують 13 *мм* кулемет.

Треба зауважити, що за наземного стріляння в міномета недостатнє горизонтальне поле обстрілу, а, крім того, він не досить швидкострільний.

Ми скажемо тут декілька слів про чин, так званих куль із стальним осердям. Таку кулю протитанкової ґвинтівки подано на рис. 8-IV. Вона складається з стальної оболони *н*, осердя з твердої хромоніклевої сталі *к* й олив'яної обгортки *в*. Не кажучи вже про те, що було б важко вести суцільну кулю з твердої сталі по різі цівки, такі кулі завжди розбиваються в дріб'язки, коли натрапляють на добрий панцер. Якщо ж покрити її кінець або всю кулю оболоною або стальною оболоною й оливом, як у даному разі, або наконечником з м'якої сталі, як у артилерійних гарматнів, спостерігається своєрідне явище, що панцерну плиту вона пробиває наскрізь, ніби голкою. До того ж, тверде осердя кулі або гарматня залишається непошкоджене. Наконечник гарматня або оболона кулі не знати де дівається. Отакий чин панцеробійного гарматня. Думки про причини цього явища досить ще неодностайні.

Після війни французи довели полігонними дослідами, що німецька протитанкова ґвинтівка пробиває 16-*мм* панцер танка Рено на дистанції навіть у 300 *м*. Проте, відомо тільки дуже мало випадків, коли протитанкові ґвинтівки виводили з ладу легкі танки. Французів зацікавила причина цієї малої чинности ґвинтівки на бойовому полі. Вона полягає в тому, що на стрільбищі стрілець випускає кулю спокійно, і куля влучає під прямим кутом. На бойовому полі цього здійснити не можна. Ґвинтівка була важка й нею незручно орудувати, її відбій був дуже великий. На великій дистанції стрілець у запалі бою стріляв погано й навряд чи діходив улучань під кутом, що наближався до прямого; на близьких же дистанціях він взагалі не стріляв. Така думка французів.

До цього ми можемо додати, що мабуть певне число танків пробито окремими пострілами; але така куля без розривного чину мала б улучити в мотор, щоб дати практичні наслідки.

Ручна ґраната

Поодинча ручна ґраната містить, звичайно, розривний заряд не дуже високої якости вагою від 60 *г* (французькі ґранати Вівієн-Бессієра (до 150 *г*), граната О. F.) і 200 *г* — німецька ручна ґраната з держаком. Через це вона не чинна навіть проти тонкого панцера.

Через це німці прив'язували до ґранати з держаком 2 — 4 голівки інших ручних ґранат і називали це „зосередженим зарядом". Про чин таких зосереджених зарядів досі ще є дуже оптимістична думка.

Добре проведені досліди показали, що зосереджений заряд з трьох ручних ґранат (600 *г* вибухової речовини) може пробити панцер завтовшки в 6 *мм*.

Отже, й тепер можна застосувати проти старих танків военного часу такі в'язки ручних ґранат, кидаючи їх на дах танка, якщо це допускає розташування й форма даху. Наприклад, не рекомендується навчати військо кидати зосереджені заряди на дах французького легкого танка, бо вони легко можуть скотитися з нього.

Пробували також висаджувати зосередженими зарядами з 3 і 5 ручних ґранат плазуни важких англійських танків „Марка IV": чин дорівнював нулю.

Через це ми можемо сказати таке: тільки в легких танків, де між платвами плазуна видно його ланки (французький легкий танк, легкий „Фіят"), в'язка з п'яти ручних ґранат, що вибухне під плазуном, найменше — 1 *кг* вибухової речовини невисокої якости, може пошкодити плазуна.

Англійські досліди нам дають, скільки вибухової речовини треба, щоб пробивати панцер і розривати плазуни.

Для розриву добре захищених плазунів англійського важкого танка потрібен заряд не менший, як 2,25 *кг* доброї вибухової речовини (Амонала).

Для французького танка „2 С" доводиться брати не менше, як 5 *кг*.

Щоб пробити броню завтовшки 16 *мм*, треба трохи не 450 *г* доброї вибухової речовини. Такий заряд, вибухнувши щільно біля панцера, пробиває в ньому дірку діяметром 30 *см*.

Для цього треба, щоб заряд безпосередньо торкнувся панцерної стінки. Через це такий же заряд, вибухнувши під днищем, нічого не вдіє.

Вогнемет

Хоч з перебігом війни вогнемет поступово втрачав своє значення, проте, він може бути знову дуже придатний для спеціяльної мети — боротьби проти танків. Для цієї мети треба використовувати невеликий, зручний носити прилад, як німецький малий вогнемет „Kleif".

Застосовуючи його в бою, треба додержувати таких принципів:

1. Застосовувати тільки для боротьби проти танків.
2. Вогневу струмину треба скеровувати на оглядову щілину та щити бійниць. Якщо на нього націлюють з танка кулеметом, він повинен скерувати свою струмину на кулемет; пальна речовина проходить у середину танка через люзи та оглядову щілину.
3. У бою він має залишатися замаскований і не чинити доти, доки танк не наблизиться на довжину струмини.

4. Після цього вся справа в тому, хто буде швидший — ворожий кулемет чи вогнева струмина.

Серед інших засобів піхоти у вогнемета, якщо вміло застосовувати, є всі дані на успіх, тим паче, що він засліплює ворога.

Через це з вогнемету треба користуватися проти тих самих цілей, що з кулемета з звичайними кулями.

Але до того ж ним можна вражати отвори й щілини, що є в дахові танка (вентиляційні отвори, отвори надходити повітрю в радіятор); цю здатність треба використати повною мірою.

Як висновок із цього розділу, відзначимо, що німецька та австрійська піхоти, дарма, що такі умови мирних договорів, не так уже безоборонні проти танків, як це здається, якщо цілком уявити собі їхню небезпеку. Правда, за вийнятком легкого мінометy, вони не мають засобів, що дозволили б їм знищувати танки, але вони можуть власними засобами поранити команди танків і тим самим примушувати танки відступати.

Способи боротись проти танків

Способи боротись проти легкого танка Рено

Легкий танк Рено через невеликі розміри й порівняно велику швидкість досі ще є ворог, що ним нехтувати не можна.

Через свій панцер він цілком невразливий від 8-*мм* куль з твердим осердям, що випускає стрілець із землі.

Звичайною рушничною кулею влучання чинні: спереду в зорову щілину водія, пильнуючи вивести його з ладу; у люки для гармати або кулемета в вежі а також у щілину стежача.

8-*мм* кулями з твердим осердям з запальними кулями того ж самого калібру влучання чинні: у тонкий дах, стріляючи зверху. Прагнути влучити запальними кулями в бак із бензиною.

13-*мм* панцеробійними та запальними кулями вести вогонь з дистанції 300, ще краще 200 *м*. Намагатися вловити момент для влучання вертикально до площі панцера, інакше будуть некорисні рикошети. Обстрілювати бічні щілини, мотор, бак для бензини й команду.

Легким мінометом та протитанковими гарматами аналогічного чину.

Танк взагалі вразливий для їхніх панцеробійних гарматнів. Щоб не було рикошетів, треба дійти вдару з гарматня під прямим кутом. Цілі спереду—щілини в вежі

й отвори для водія. Цілі бічні — мотор, передачі рушія, тягова та напрямне колесо.

Вогнемети чинні проти щілин стежача в вежі й спереду в корпусі танка, а також проти отвору вежі, нарешті, ззаду в вентиляційні отвори.

В'язки ручних ґранат проти плазунів чинні. Розрив плазунової бинди буде, якщо вибухової речовини взяти не менше, як 1 000 *г*. На дах танка в'язки не кидати, бо вона сприсне до розриву, якщо не потрапить у простір між вежею та дахом танка.

Боротьба проти танка „Марка Д"

(також і для легкого танка Вікерса)

Боротьба складна тим, що цей танк надзвичайно легкий, а легка певною мірою тим, що плазунова система відкрита, відкрито так само вертикальні стінки корпусу танка.

Обстріл звичайними рушничними кулями чинний: перш за все по зоровій щілині вежки моториста, далі, отворові для гармати, відкритих зорових отворах, нарешті, запасних люках для кулеметів.

8-*мм* кулями з твердим осердям та запальними кулями того ж самого калібру чинні: обстріл зверху, насамперед, у вежки танководія, мотора, ліворуч у передньому кутку (обстріл ліворуч зверху), а також даху вежі та даху самого танка.

13-*мм* панцеробійними та запальними кулями обстріл мотора ліворуч спереду. Обстрілюючи площу цього танка, намагатися завдати вертикального удару в бічні та задню стінки танка з дистанції меншої, як 100 *м*.

Легкими мінометами та протитанковими гарматами аналогічного чину обстріл чинний: спереду до мотору й вежі танководів, далі, по самій вежі. Збоку по напрямному колесу й по мотору, для чого намагатися влучити в передній куток танка, також треба намагатися розбити тягове колесо ззаду. Уся плазунова система вразлива. На достатній віддалі треба обстрілювати обертову вежу. Треба мати на увазі, що танк можна вивести з ладу, розбивши його рушильну систему або мотор.

Вогнеметами орудувати проти вежі танководія, отворів для гармат, отворів для кулеметів, перш за все запасних отворів, коли вони не зайняті кулеметами. Далі, проти отвору з ґратником для повітря, якщо пускати струмину дугою зверху.

В'язками ґранат з вибуховою речовиною не менше, як 600 *г* діяти проти даху танка позаду вежі, а також проти вежі танководія.

Боротьба проти танка „Марка У“

Звичайними рушничними кулями вести вогонь по зоровій щілині, зірній щілині кулеметника, по зорових щілинах у виступах і по отворах для гармат та кулеметів.

8-*мм* кулями з твердим осердям та запальними кулями того ж калібру можна пробити панцер бічних стін, а саме: в місці мотора та рушильної системи, тільки на найближчій віддалі (менший як 200 *м*). В іншому ці кулі чинні тільки як обстрілювати зверху.

Для 13-*мм* панцеробійних запальних куль уразливий увесь танк. Тільки не треба стріляти спереду по скісній площі. Уразливі місця спереду — хлипаки, виступи. З боків — мотор у передній частині, ближче до середини, у задній частині — рушильна система та бак для бензини. Ззаду стріляти по баку для бензини, по виступу й кулемету. Підкрадатися до танка ззаду безкарно не можна.

Вогонь легких мінометів та протитанкових гармат чинний проти частин танка: особливо вразливі місця спереду — передня вежа, виступи, а також плазунові ланцюги чинности розриву; збоку — тягове колесо, місце під передньою вежею (місце вогнеприпасів), мотор, виступи та задня частина. У передній частині намагатися вразити напрямне колесо та бак для бензини. Для вогню ззаду — виступи та бак.

Вогнеметами вражати всі зорові та стежові щілини й револьверні отвори, отвори для гармати та кулеметів.

Метання в'язки ґранат із вибуховою речовиною не менше, як 600 *г* чинне проти даху танка.

Боротьба проти французького танка „2С“

Танк „2С“ є перший танк з обертовою стежовою щілиною для танководія — стробоскопом. Отже, танководієві, що має можливість вільно стежити в усі боки, не загрожує небезпека від піхотної зброї.

Вартість танка „2С“ в тому, що він — не короткозорий. Хоча хід цього танка порівняно повільний, а все ж з ним боротися дуже важко. Для боротьби з ним потрібна спеціяльна зброя. Щоб його знищити, треба мати гармату середніх калібрів з великою початковою швидкістю, застосовуючи панцеробійні гарматні.

Проте, нам не треба відмовлятися від розгляду способів боротьби чотирма видами зброї, що ми далі подамо, але їх доведеться застосовувати тільки в найгіршому разі.

Звичайні піхотні кулі застосовувати проти отворів для кулеметів та видимих стежових щілин, а також проти отворів для гармати.

8-*мм* кулі з твердим осердям та запальні застосовувати некорисно, якщо не шукати такого самого чину, як у звичайної кулі, цебто, проти отворів для кулеметів та гармат.

13-*мм* панцеробійними та запальними кулями — обстрілювати плазуни спереду й ззаду. З боків можна в крайньому разі пробувати стріляти на дистанції меншій, як 200 *м*, до того ж влучання кулі по бічній та задній стінці, також по дахові має бути обов'язково під кутом 90°. Не без того, що декілька куль зможуть пробити панцер. Цілитися треба в ту частину танка, де, за здогадами, уміщено мотор та бак для бензини.

Вогнем з легких мінометів та протитанкових гармат аналогічного чину не можна розраховувати на серйозні пошкодження танка, тільки дуже рідко може трапитися, що танк хоч трохи вдасться пошкодити.

Звичайно, доведеться застосовувати тільки панцеробійні гарматні. А через це обстрілювати спереду верхню частину танка, щоби зруйнувати обертовий пристрій стежкової щілини в стробоскопа, також у верхню частину плазунів.

Плазуни досить широкі, отже, можна розраховувати на влучання. Можна також спробувати влучити в напрямне колесо.

З боків обстрілювати отвори для кулеметів, якщо вдасться виявити. Ззаду треба обстрілювати плазуни в задній частині, щоб розбити тягове колесо.

З легкого міномету найкраще вловити момент, щоб стріляти тільки ззаду по плазунах.

Чинність засобів для боротьби проти цього танка починається з калібрів не нижчих, як 75 *мм* при початковій швидкості 500 *м* за секунду, з умовою застосування панцеробійних ґранат.

Для них стріляння спереду — по плазунах на висоті напрямного колеса, по обертовій частині в верхній частині вежі й по отвору для гармати. По нижній частині не стріляти, бо тут у панцера скісні стінки. Стріляння з боків — по обертовій вежі, по корпусу в місці мотора; загалом улучання мають бути на висоті 80 *см* до 2 *м* від землі.

Далі — по плазунах по тяговому колесу, по напрямному колесу та по задній частині корпусу.

Стріляння ззаду по плазунах у тягового колеса, по нижній частині корпусу танка. Вдалим улучанням 15-*см* гавбиці можна його знищити.

Вогонь вогнеметів спереду чинний по верхній частині корпусу, по обертовій вежі (отвір), з боків і ззаду по отворах для кулеметів.

В'язками ґранат з вибуховою речовиною доброї якости не менше, як 5 *кг*, навряд чи можна пошкодити плазуни, завширшки 85 *см*.

Боротьба піхоти проти танків за I, II і III випадків наступу

Цей розділ складено тільки для німецької та австрійської армій, з умовою, що в них майже цілком бракує протитанкової зброї. Отже, в ньому розглядається обставини, найнесприятливіші для того, хто обороняється.

Дії найвищого командування та командування взагалі під час вибору оборонного району розглянемо в розділі про штучні перепони.

Тут же ми стисло, схематично розглянемо найскладніші завдання оборони: дії дрібних частин під час оборони проти танків.

Оборона за першого випадку наступу

Розгляньмо найскладніший випадок, а саме, оборону за маневрової війни, якщо зовсім немає перепон.

1. Передовсім треба ґрунтовно обстежити місцевість, вибрану для оборони,— наскільки вона зручна для дій танка, й відповідно до цього розташувати частину. Якщо є протитанкові вогневі засоби, їх треба розташувати якомога так, щоб танкам було не легко добратися до них (у густих чагарниках, глибоких рівчаках, на скелястій дільниці тощо).

2. Якщо збирається чимало війська в резерві або перед наступом, за всяку ціну не зосереджувати їх на місцевості, приступній для танків. Тоді треба, як мога, оточити себе кільцем солдатів з протитанковою зброєю.

Жахливий випадок описано в документах англійського танкового корпусу, що стосується до бою під Віллер-Бретоне 24 квітня 1918 р. О 10 *год* 30 *хв* ранку 7 уіппетів (легких швидкохідних танків) дістали завдання з'ясувати обставини на схід від селища Каші. Просуваючись на північний схід від селища, вони раптом виявили 2 німецькі батальйони, зосереджені в резерві за згорткою місцевости. Не вагаючись ані хвилини, танки утворили розстрільню і в'їхали між батальйони, що не чекали на такий напад.

За декілька хвилин з батальйонів, де було щось із 1 200 чоловіка, 400 забито й поранено, інші розбіглися. Танки втратили 5 чоловіка поранених; один танк знищено німецькою артилерією, коли він повертався назад.

3. Треба намагатися заздалегідь виявити наступ танків.

Великому наступові танків завжди передує посилена розвідка.

Майбутній наступ танків можна виявити, якщо в перших лініях багато офіцерів і навіть вищих начальників більше, ніж під час підготови піхотного наступу, або, коли вводять до бою інші роди війська.

Треба також, якщо місцевість важко проходити танкам, стежити за тим, чи не будує ворожа піхота або сапери шляхів для танків — це виявляється в тому, що розрівнюють шанці або засипають лійки.

4. Треба старанно слухати вночі, чи не чути шуму моторів. Треба намагатися прожекторами виявити збір танків у тилу ворожих ліній.

5. Чекаючи на майбутній наступ танків, треба тримати під зосередженим вогнем артилерії всі переліски, двори та населені пункти, що можуть правити за вичікувальні позиції для танків.

Піхота в бою має додержувати таких принципів:

6. Залежно від гаданого розділення в глибину ворожих танків, треба посісти дуже розділене в глибину розташування.

7. Крім того, одна з передумов успішної оборони є дуже розосереджене розташування війська; ні танки, ні ворожа піхота, щоб не виявляли помітних, а тим паче скупчених цілей.

8. Головний принцип боротьби проти танків — якнайбездоганніша підготова війська щодо маскування.

Щоб ні танки, ні ворожі штурмові літаки не змогли виявити на місцевості стрільців або вогневі засоби того, хто обороняється: цього можна дійти навіть на місцевості, де немає закрить. Навіть більше: військо того, хто обороняється, має залишатись невидиме навіть для ворожої піхоти, що прорвалася й перебуває поблизу.

І це можливо, наприклад, тепер є маски, що закривають стрільців, які лежать, так, що їх зовсім не видно спереду на віддалі 4 *м*, навіть на звичайному рівному лузі.

Усе вищевказане — тільки передумова можливости успішної оборони.

Якщо мало-мало сприятливі обставини, не дуже багато ворожих танків, невелика глибина хвиль, що атакують, поросла місцевість, можна успішно витримати наступ сучасних легких танків (перший випадок наступу) тільки піхотою, навіть, якщо той, хто обороняється, не має протитанкової зброї.

Я кажу „витримати“, бо тактика того, хто обороняється,— в тому, щоб допустити прорив танків, але знищити ворожу піхоту.

Якщо це вдасться то, як ми знаємо, наступ танків не має рації. Якщо в того, хто обороняється, є до того ж деяке число артилерії, то це примусить танки або добровільно повернути, або їх поступово знищать у тилу [27].

Щоб пропустити танки й зосередити вогонь тільки по піхоті, що атакує, треба військові цілком бути обізнаним на танках, до того ж ще потрібний спокій.

Під час самої оборони треба додержувати того принципу, що вогонь відкривають і ведуть тими кулеметами й ті стрільці, що знаходяться на дистанції чинного вогню, але яких з танка ще не видно через його короткозорість, у міру наближення танка на дистанцію видимости, ці кулемети й стрільці припиняють огонь, а провадять його вогневі засоби, розташовані далі в тилу. Границі видимости для танка визначаються видимістю вогневих засобів на місцевості. Для добре замаскованих стрільців ця границя дорівнює 100 *м* і навіть менше. Якщо кулемети добре замасковано й не виявляють себе димом, можна вважати, що вони мають припинити вогонь, коли танк підійде на цю дистанцію [28].

Користуючися з глухоти танка, треба намагатися негайно після того, як танки пройшли, знову відкривати вогонь невиявленими вогневими засобами, що лишилися.

Таким способом, відповідно розділившися в глибину з умовою витримки, можна бути певним, що ворожа піхота матиме такі втрати, що не зможе наступати далі, або принаймні її примусять залягти. Тоді треба намагатися скоріше остаточно знищити ворожу піхоту вогнем.

Наявну протитанкову зброю не треба розташовувати аж на передових лініях, щоб її завчасно не виявили. Її треба розташовувати не на певній лінії, а розосередити в тиловій частині оборонної смуги. Потрібна умова успіху — добре маскування.

На рис. 4-III схематично подано розташування частин, що обороняються, під час наближення нападних танків. Грубими фігурами зображено 13-*мм* протитанкові кулемети T_1—Тр. У першій стадії наступу танки показано контурами, а ворожу піхоту — тонкими півмісяцями. Вогонь того, хто обороняється, подано пунктирними лініями.

У другій стадії — вдирання танків уоборонну смугу; їх подано суцільними фігурами, ворожу піхоту — товстими півмісяцями а кулеметний вогонь того, хто обороняється та їхній руш

ничний вогонь — тонкими суцільними лініями. Вогнем протитанкового кулемета T_1 виведено з ладу танк перший, а потім і танк другий, по тому, як він (другий) устиг знищити кулемет того, хто обороняється, розташований спереду T_1. Через те що танки, перший і другий, виведено з ладу й місцевість обстрілюють стрільці з узлісся, з лісу та флангу, ворожа піхота, що йде за танками 1 і 2, примушена залягти. Далі за всіх удається вдертися танкам 3, 4, 5, вони знищують кулемети біля танка 4 й перед 5 танком. Добре замаскований стрілецький рій C_1 залишається невиявлений. Він відкриває фланговий огонь по піхоті, що йде за танками 3, 4 і 5, їх обстрілюють також кулемети з узлісся та стрілецькі рої C_3 і C_4. Протитанковий кулемет T_2 виводить з ладу танки 4 і 6.

Далі в тилу є кулемети, протитанкові кулемети й піхотні резерви, тому можна сказати наперед, що наступ затримають.

Правда, у даному разі ми розраховували на певне число протитанкової зброї. Якщо в передовій смузі немає вогневих засобів, що зможуть знищити танки, доводиться, як ми відзначили попереду, зустрічати наступ пасивно, намагаючися затримати та знищити тільки піхоту. Тут неминучі втрати, але цілком можливий успіх.

У боротьбі з Врангелем та Денікіним, що їм Антанта постачала танки, Радянське військо зовсім не вимуштроване, було далеко в гіршому стані, ніж були б майбутньої війни німці та австрійці.

Проте, своєю стійкістю та вмілими діями, червоному військові вдалося знищити ворога. Всі танки перейшли до рук Радянської Росії.

Природа дає нам приклад, що за ним у подібних випадках має йти піхота: ми кажемо про поведінку цвіркунів на лугу, коли наближається людина. Усе поле дзвенить від їхнього скрекоту. Проте, навіть близько придивляючись, ні одного не побачиш; вони замовкають і ховаються. У міру просування по полю передні замовкають, а задні знову починають скрекотати.

Важче оборонятися тоді, коли піхота, що атакує, іде щільно за танками, а в того, хто обороняється, зовсім немає артилерії. Тут розподілити в глибину, розподілити на місцевості та маскувати їх треба далеко старанніше, ніж раніш.

Насамперед треба намагатися обстріляти ворожу піхоту фланковим вогнем. Взагалі ж треба прагнути до того, щоб, не відкриваючи вогню із зброї, розташованої в передових лініях, вогнем із тилу заманити ворога в глибину оборонної

смуги й почати боротьбу з ним ззаду. І тут цілком можливий успіх.

Трудність оборони набагато збільшується, якщо в передовій лінії нападає стрілецька розстрільня, а за нею на чималій віддалі — головні сили піхоти, що атакує, як це було в бою під Амьєном. Стрільці попереду, що нападають розстрільнею, небезпечні тим, що вони легко виявляють гнізда того, хто обороняється; їм вільно стежити, і вони бачать місцевість у проміжках між танками.

Тоді всіма вогневими засобами, особливо тими, що перебувають у тилу, треба найперше зосередити вогонь по передових стрільцях, а потім уже по головних хвилях. Навіть ціною втрат треба насамперед знищити цих стрільців: до того ж треба одночасно перешкоджати наближенню ворожої піхоти. Отже, той, хто обороняється, має „засліпити“ ворога, що нападає, виводячи з ладу його головних стрільців.

Спосіб дій за II випадку наступу

Принципово оборона за першої відміни II випадку наступу, себто за наступу одних важких танків, така сама, як тількищо розглянутий випадок. Нездатність піхоти знищувати танки власними засобами навряд чи виявиться тут яскравіше.

За другої відміни — сумісним наступом важких і легких танків — складність оборони набагато збільшується.

Але обов'язки того, хто обороняється, система оборони — незмінні.

Якщо в того, хто обороняється, є протитанкові кулемети калібром у 13—15 *мм*, то треба намагатися вражати важкі танки з близької дистанції (не далі, як 100 *м*) з боку або ззаду, якщо тільки відомості що маємо про конструкцію танків, дозволяють надіятися на успіх такого обстрілу.

В іншому найважливіші завдання — незмінні: розділення в глибину, добре маскування, заманювання ворога в глибину оборонної смуги, знищенння піхоти з флангу й з тилу, якщо цього не вдалося під час її впаду.

Тут можна було б розглянути труднощі, що зазнає той, хто обороняється, якщо стрілецька розстрільня нападає в передовій лінії ворога, а також у разі застосування від нього транспортних танків, що навантажують піхоту. Проте, розглядати цей випадок ми вважаємо тут за мало доцільний, та й не вклалися би в рямці цієї праці. Ми маємо обмежитися тільки тим, що зазначимо деякі випадки, або розглянемо найпростіші з них.

Спосіб дій за III випадку наступу

Як ми вже говорили, III випадок наступу може трапитися під час кампанії, що має переважно характер маневрової малої війни. Тут тому, хто обороняється, буде більше можливостей вибирати, щоб ставити тимчасовий опір, зручну дільницю місцевости, зосереджувати свої сили тільки на ній (ліс, скеляста місцевість).

Якщо, порівняно з числом танків, що нападають, є досить кулеметів, то можна, бо цілей буде небагато, виділити частину кулеметів для боротьби з танками, тоді як більша частина їх обстрілює ворожу піхоту. Якщо ж можна зосередити вогонь декількох кулеметів (проти легкого танка — примірно три) по одному танку, з умовою, що вони будуть обстрілювати бійниці та оглядові щілини, то піхота може відбити танки своїми, власними засобами. В іншому спосіб дій, подібний до 1 випадку.

В обох попередніх випадках ми не згадали про участь кулеметів у боротьбі проти танків, щоб не затемнювати того принципу, що центр тяжіння треба переносити на знищення піхоти, що атакує. Крім того, під час наступу великого маштабу наявних кулеметів вистачить як раз для боротьби з піхотою, але не для зосередження вогню по танках.

Згадаємо тут, не приписуючи цьому способові великого успіху, про, так званий, „протитанковий форт" німців, що правда, є пережита форма позиційної війни. В основу його покладено принцип зосередження як мога більшого числа вогневих засобів під командою одного начальника. Увесь форт, що посідає чималу площу, щоб не бути вигідною ціллю, оточено поясом фугасів та дротяних перепон і озброєно, як показано на рис. 3-III, примірно 2 протитанковими ґвинтівками, кулеметами та 3 звичайними кулеметами в передній частині, 1 прожектором і 2, легкими мінометами, а також 1 протитанковою гарматою — у тиловій частині.

Протитанковий форт, що про нього, на жаль, не згадують ні французи, ні англійці, для нас, австрійців та німців навіть коли б у нас була протитанкова зброя незручний тим, що він утруднює маскування й беззахисний проти важких танків, що для них такий форт, як подано на рис. 3-III, є зосереджена ціль, подана на таці. І тут останнє слово, мабуть, буде за розосередженим розташуванням вогневих засобів.

Боротьба танків проти танків

Ми вже знаємо, що минулої війни, так, мабуть, буде й майбутньої, принаймні на її початку, найнебезпечніший

ворог танка був і буде гармата, що стріляє з найближчих дистанцій.

Якщо під час ворожої артилерійної підготови ця гармата може бути в закритті на тиловій позиції з тим, щоб у момент впаду можна було швидко перекинути в оборонну смугу, якщо вона пристосована так, що можна швидко змінювати позиції, то небезпека її для танка зростає в багато разів.

Немає нічого дивного в тому, що після війни союзники уявляли собі таку гармату не тільки на плазуновій уставі, але й захищеною панцером. Як би ми не називали таких знарядь, вони так похожі на танки, що немає ніякої рації не називати їх танками.

Через це французи дуже скоро прийшли до того висновку, що рівнозначним ворогом танка є знову таки танк.

Через те, що минулої війни танки у німців з'явилися дуже пізно й небагато, то тільки 1918 р., було дві сутички, про що ми коротко тут скажемо, як про перші танкові бої у військовій історії.

Перший бій танків проти танків був 24 квітня 1918 р. під Віллер-Бретоне, де німці вперше застосували танків багато більше, ніж звичайно, а саме танки „А—7—V". Як відомо, наступ танків був дуже успішний; дарма що була недостатня погодженість дій з піхотою, в англійців зчинилася така ж паніка, як в їхніх ворогів під час інших танкових атак.

О 9 *год* 30 *хв* за англійським часом, три танки 1 батальйону (під командою капітана Брауна) натрапили поблизу Каші на 3 німецькі танки. На нещастя для англійців з трьох їхніх танків, два були кулеметні, що їх негайно знищили німецькі танки.

Третій англійський танк був гарматний під командою хороброго лейт. Мітчеля, який, дарма що вибуло з ладу два інші танки, мужньо кинувся на головного ворога. Німці промахнулися по ньому, а йому після декількох пострілів удалося спочатку раз, потім ще двічі влучити в головний танк. Цей і вийшов із ладу, потрапивши в піщану яму, де й перекинувся.

З цього моменту і англійські, і німецькі донесення стають доволі туманні. Англійці запевняють, що лейт. Мітчель повернув потім проти двох інших танків, які відійшли; але тим часом до німців підійшла підмога, і врешті танк Мітчеля вивели з ладу польовою гарматою.

Лейт. Мітчель, здається, на початку мав успіх тому, що йому вдалося атакувати свого ворога з мертвого простору бо в гармати танка „А-7-V" було горизонтальне поле об-

стрілу всього тільки щось із 50°, тоді як він обстрілював із своїх двох гармат на 215°.

Не менше цікавий другий бій танків проти танків, що був 8 жовтня 1918 р. на південь від Камбре.

Дві сотні („A" (1-а) і „C" (3-я) 12 танкового батальйону з танків „Марка V" удосвіта натрапили поблизу Серанвіллер і Ніерньї на дужу німецьку контратаку, де брало участь 7 захоплених у англійців танків „Марка IV". Танк „L 16" 1 сотні під командою кап. Ро перший натрапив удосвіта та ще й у тумані на танки, що нападали. Спочатку капітан думав, що це танки 3 сотні, поки, наблизившись на дистанцію 50 *м*. не переконався в своїй помилці.

Ледве встиг він випустити один гарматень із своєї гармати, як в його танок двічі влучено, самого його поранено, а водія танка забито. Через те що мотор зупинився, то Ро, вважаючи танк за пошкоджений, покинув з командою танк і пересів на танк „L 9", що проїжджав поблизу. Цей танк втратив уже пятьох чоловіка пораненими й „не міг стріляти з своїх 37-*мм* гармат; проте, його командир, лейт. Уорсеп, рушив на німців і відкрив по них кулеметний вогонь, що підтримував доти, доки не дістав прямого влучення, що підпалило танк. Уорсепу довелося висадити танк у повітря, бо ні один танк „Марка V" не повинен був потрапити до німецьких рук.

А тим часом танк „L 12", що ще не помітив ворога, дістав два влучення і його вивели з ладу. На танку „L 8" під командою лейт. Мартеля виявили несправний радіятор, бо з нього витекла вся вода. Мартель вийшов з танка і разом з одним артилерійським офіцером узяв участь у бою, повернувши проти німців захоплену в них польову гармату, знищивши один з колишніх англійських танків.

З німецьких танків виведено з ладу одного.

Трохи більше пощастило 3 сотні. На її лівому флангові англійський кулеметний танк „L 54" під командою лейт. Уолтерса зустрівся з двома німецькими, на щастя для нього також кулеметними танками, — їх він обстріляв кулеметним вогнем і справді примусив припинити вогонь і відступити. Один з цих німецьких танків потім виведено з ладу артилерійним гарматнем.

Зовсім невдала для німців була сутичка з танками „L 45" та „L 49" під командою лейтенанта Кларка та Шерата, що зустріли поблизу Серан-Віллера 2 німецькі кулеметні танки і їх негайно знищили.

Обидва вищезгадані бої дуже показові. Ми бачимо, поперше, що кулеметні танки абсолютний нуль проти гарматних танків. Через це останніми місяцями

війни англійці переробили свої кулеметні танки на „змішані“ (Composite). Ми також добре уявляємо влучність танкової гармати.

Майбутньої війни такі танкові бої будуть часто. Рухоміший танк з доброю гарматою в обертовій вежі буде навіть порівняно з важким танком мати перевагу в швидкості.

У бою танків проти танків треба намагатися підходити до ворога в його мертвому просторі. Тоді в найнесприятливіших умовах буде той, згідно з рис 5-III, танк, що з нього носова гармата — з круглим щитом. У такої гармати дуже невелике горизонтальне поле обстрілу (танк Сен-Шамон — декілька градусів, танк Шнайдер і німецький „А-7-V“ — до 40—50°); більш як 300,себто обидва борти й корма беззахисні. Через це той, хто атакує, якщо є танк з гарматою в обертовій вежі (танк Вікерса), має прагнути, уникаючи бою з носу, швидко обійти ворога у фланг і з тилу. У міру того, як ворог повертатиметься вслід за ним, він має збільшити хід, щоб увесь час залишатися в мертвому просторі.

Якщо в того, хто обороняється, є англійський змішаний танк „Марка V“ з однією бортовою гарматою, обставини будуть трохи сприятливіші для нього; проте, у рухомішого танка, що атакує, буде можливість часто обстрілювати ворога з мертвого простору, не побоюючись його вогню.

Небезпечніший для того, хто нападає, бій проти англійського артилерійського танка „Марка V“ або „Марка у*“ (рис. 7-III), що в нього горизонтальне поле обстрілу 215°. Тому, хто атакує, важко буде вийти з поля обстрілу обох гармат; у даному разі рекомендується орудувати разом двома легкими танками. З них передовий має перешкоджати танкові „Марка V“ змінити свій курс, а задній повинен, обійшовши ворога праворуч, потрапити в мертвий простір, щоб звідти стріляти.

Якщо в ворожого танка також є обертова вежа (важкий італійський танк „2С“), то боротьбу ведуть уже з однаковими даними на успіх; той хто атакує, має тільки перевагу в більшій швидкості. Спільний напад принаймні двох танків, згідно з рис. 8-III, буде непереможний. Треба намагатися бути під час пострілу в діяметральній площі ворога, щоб він не міг швидко повернути вежу.

Багато небезпечніша для того, хто нападає, атака легкими танками двох важких, що рухаються поруч, як показано на рис. 9-III, і взаємно захищають один одного. Через цей взаємний захист навіть трьом легким танкам, що атакують, буде важко вийти ворогові у флангу, навіть, якщо це вдасться, то один з двох важких танків може майже одночасно обстрілювати двох ворогів, правда, в межах досить невеликого горизонтального поля обстрілу.

Щоб якомога більше розосередити вогонь ворога, треба тоді атакувати цілою чотою в складі 4—5 танків. Тільки так можна примусити ворога розосередити свій вогонь, що утруднить йому одночасний обстріл двох або трьох танків того, хто атакує.

Звичайно, стріляти доведеться панцеробійними гарматнями, як це вже робили легкі танки. Доведеться навіть застосувати гарматні з панцеробійними наконечниками.

Боротьба літаків проти танків

Літак бере участь у бою бомбами й кулеметним вогнем. Спроба знищувати одиничні танки, особливо ті, що рухаються, бомбометанням, на наш погляд, марна принаймні найближчими роками, бо важко влучити в танк.

Найбільше, за повітряне бомбардирування можна братися з деякими даними на успіх проти густого скупчення танків, наприклад, на танкодромах і на вичікувальних позиціях. Звичайно, в разі вдалого влучання, бомба знищує танк.

Інакше стоїть справа з кулеметним вогнем. Обидва бойові засоби — і танк, і літак — ще так молоді, що останньої війни їм не часто доводилося мірятися силами, здебільшого на літаках не було панцеробійних набоїв і вони не мали можливости вражати танк, а через це й не пробували цього робити. Проте, був один випадок, коли німецький бойовий літак, сміло пікував на важкий англійський танк і обстріляв його уздовж кулеметним вогнем; танк зупинився й вийшов з ладу. Можливо, що на літакові малися панцеробійні кулі, що могли пробити тонкі плити даху танка. Через це ми й зазначаємо, як на єдину, здебільшого, можливість боротьби з танками, на обстріл його панцеробійними кулями зверху; тепер така боротьба ще можлива, бо сучасний танк можна пробити тільки панцеробійними кулями.

Обстрілювати із звичайного кулемета непанцеробійними кулями немає рації, якщо танк захищено зверху достатньо товстим панцерним дахом, що вперше застосували німці й італійці (важкий Фіят). Італійський важкий танк Фіят, а також французький танк „2С“ неможливо пробити зверху навіть панцеробійними кулями.

Проте, така боротьба можлива проти більшости теперішніх легких танків і через це вона, без сумніву, матиме велику вагу майбутньої війни.

Зважаючи на загрозу з повітря, все більше погрубшують дах танка та установлюють на ньому кулемет, пристосований до зенітного стріляння (танк Вікерса). Крім того, союзники спеціяльно для цього збільшують калібр своїх кулеметів на літаках, які (кулемети), між іншим, ще під час війни

почасти захищали вже панцером на штурмових літаках. Новий американський 5-лінійний кулемет Бравнінґа з повітряним охолодженням призначено спеціяльно для вставлянь на штурмові літаки. Такий кулемет може на близькій дистанції пробивати навіть панцерний дах важких італійських танків. І тут треба застерегти від схематичних вказівок, і тут, борючися з танками, треба зважати на конструкцію ворожих танків.

Отруйний газ та дим

Розділ, що стосується до активної оборони, ми б не вичерпали, якби стисло не розглянули впливу на танкові команди хемічних речовин.

Досвід війни справді підтвердив думку, що отруєння (зараження) місцевости газом є для танка велика перешкода, бо примушує команду надівати протигази. Під час великої жари, коли й без того вже зіпсоване повітря, у середині танка довго бути з надітим протигазом неможливо. У англійському танковому корпусі бували випадки, коли команда, успішно прорвавшися, хворіла, отруївшись газами.

Газ тепер такий козир (ми не кажемо про благочестиві промови в Женеві, що негайно замовкають, як тільки будьяка велика держава перестає на них вважати, як недавно в Марокко), що від нього часто чекають на багато більше, ніж, власне, можна чекати.

Не треба переоцінювати впливу отруйних речовин на танкові команди. Танк може безкарно й швидко змінювати своє положення, за потреби він це й робитиме, уникаючи в такий спосіб району концентрації газа.

Треба також мати на увазі, що майбутньої війни танки будуть уже газонепроникливі й зовсім не через цілковиту ізоляцію середини танка, що було б дуже важко здійснити (наприклад, кулькові вальниці обертової вежі), а певніше за все, через підтримування в середині танка зайвинного тиску чистого повітря, себто повітря, що всисається через великі фільтри зокола.

Можливо, що в майбутньому в танку менше зазнаватимуть від отруйних речовин, ніж інші роди війська.

Звичайно, це не перешкоджає покищо переводити хемічні напади на зосередження танків особливо на вичікувальних позиціях.

Хемічний напад удень на перелiски, та населені пункти, де гадають, що знаходиться вичікувальна позиція танків, може, якщо застосувати дуже чинну отруйну речовину, призвести то того, що танки виявлять себе під час очищення позиції, і той, хто обороняється, зможе їх обстріляти. Але

застосовувати хемічні засоби на місцевості, що по ним мають пройти танки, майже нема рації, якщо тільки вони не будуть витрачати на проходження таких дільниць дуже багато часу.

Електричні хвилі

До автора стільки разів зверталися в цьому питанні, і він мав таку можливість перевірити повідомлення про успішний чин електричних хвиль проти літаків, що він вважає за недоречне не відповісти на це питання. Ми ще дуже мало знаємо про винахід, ми навіть не знаємо чи був він справді.

Спочатку його приписували німцям, до того ж подавали навіть конкретні вказівки. Невтручання Антанти в цю справу з'ясовується тим, що французи приписали цей винахід собі.

Нарешті, з'явився англійський винахідник, — його винахід гучно назвали в щоденній пресі „проміннням смерти".

У всіх трьох випадках мова, здається, йде про спробу чином електричних хвиль на маґнето зупинити мотор літака, що летить.

З технічного погляду можна вважати такий проєкт і за дуже дотепний, і за дуже можливий.

Не маючи ніяких указівок, якою мірою цей винахід можна здійснити, автор запевняє, що за сучасного стану науки безумовно можна попсувати маґнето.

Хоч вивчення цього винаходу та заходів проти нього — справа невеликого кола спеціялістів і армію не втягнено до цієї роботи, проте, на жаль, з'ясувалося, що згадані повідомлення дуже вплинули, до того ж негативно, на загальну масу командного складу.

Віричи в те, чого пристрастно хотять, вважають, що можна вивести зладу мотори, то літаки й танки зникнуть з повітря і з землі.

Проти такого переконання треба негайно заперечувати.

Річ у тому, що винайшовши проміння, що зупиняє мотори, винайдуть і збудують інші мотори, що дозволять і літакам, і танкам рухатися цілими ескадрами, не вважаючи ні на які електричні хвилі. Такі мотори вже є; залишається тільки пристосувати їх до цих спеціяльних завдань. Нагадаю про безкомпресорні мотори дизеля та мотори з трубками розжарення. З моторів другої категорії французам пощастило на моторі Тартре, що робить 1 200 обертів за хвилину, здійснити перший автомобільний мотор, що запалює розжарюванням. Для танка далеко легше конструювати мотор, ніж для літака. Не можна також гадати, що в таких нафтових рушіїв можна дійти передчасного запалення, на що доводиться вважати під час утворення іскор. У найгіршому

разі техніки швидше відважаться постачити танкам парові рушії, ніж зовсім відмовитися від них. Це також можливо, бо тепер є конструкції парових ваговозів, а 1916-17 р.р. американці випробовували паровий танк.

Через те нема ніякої підстави думати, що з цим винаходом уже не буде літаків і танків.

Згубно тільки впливають прибільшені повідомлення, що послаблюють нашу волю, як тих, хто обороняється, що готуються до боротьби з танками своїми власними засобами.

Висновок про боротьбу проти танків

Почуваючи себе беззахисними перед танковою технікою, що розвивається, ми ладні запевняти, що найкращий протитанковий засіб є також танк. Але ця ходяча думка далеко не ґрунтовна.

Чекаючи на танкову атаку на досить відкритій оборонній смузі (наприклад, бойові поля у Фляндрії), той, хто обороняється, не може ні виставити свої танки спереду смуги, ні сховати їх у належних пунктах у середині самої смуги. Принцип, що танк не може правити за „бльокгауз“, треба вважати за твердо встановлений. Можливо, справа стояла б інакше, якби в танка була форма черепахи, заввишки не більше, як 1 *м*. Розташування танків у тилу першої смуги, щоб увести їх до бою в разі прориву, хоч і обов'язкове, але не може перешкоджати самому проривові, бо танки того, хто обороняється, зможуть узяти участь у бою дуже пізно, у всякім разі після того, як той, хто нападає, вдереться всередину смуги.

Оборона смуги, себто простору, де розташовано піхоту, потребує спеціяльної зброї, яка б увляла собою найменшу ціль, себто з невеликою висотою бойові осі, що дозволяє її легко замасковувати навіть на рівній місцевості. Ці вогневі засоби мають бути мало помітні навіть під час стріляння. Далі у них має бути високий панцеробійний чин, стріляння автоматичне, або, у всякім разі висока швидкострільність, до того велике горизонтальне поле обстрілу (ляфет з розсувними стовбами) й щоб їх легко могла перевозити одна людина.

За сучасних умов (у розумінні панцера, ваги та швидкости танків) ще годиться дрібнокаліброва зброя, наприклад, 15-*мм* кулемети. Коли ж на бойовому полі з'являться важкі танки, цієї зброї буде вже недосить; крім того, піхота має знищити танки всередині оборонної смуги, а не в тилу її, бо це було б рівнозначно загибелі оборони й проривові (див. II випадок наступу). Тут доведеться подумати про 20—60-*мм* довгоцівкові гармати.

Уставляння в середині смуги польових гармат, як піхотних гармат, є тільки паліятив і призводить до втрати цінної матеріяльної частини. Навіть англійська „3,7“ — гавбиця дуже велика для цього.

Проте, може трапитися, що, не вважаючи на добре озброєння та підготову того, хто обороняється, маса легких і важких танків, які прориваються, не можна буде зупинити цілком у смузі розташування піхоти. Цього треба стерегтися в разі посиленного стріляння димовими гарматнями й широкого застосування літаків, що супроводять піхоту того, хто нападає.

Тоді боротися з танками мають і головні сили артилерії і танки того, хто обороняється.

Щоб можна було справитися з цим завданням, ми маємо, поки в нас ще немає плазунової артилерії, установити всі гармати калібру до 15-*см* на ляфети з розсувними стовбами.

Без горизонтального поля обстрілу 40 — 50^0 не може бути боротьби з танками, особливо з швидкохідними.

Але майбутньої війни артилерія буде панцерована, пересуватиметься на плазунах, — і картина зміниться. Після прориву через смугу розташування піхоти, танкам доведеться провадити ще небезпечнішу для себе боротьбу в смузі розташування артилерії.

Отже, потрібні всі три види зброї протитанкові кулемети, піхотні гармати та польові гармати на ляфетах з розсувними стовбами або на плазунах. Який з цих видів найпотрібніший, який треба вибрати калібр — це залежить від того ворога, що з ним доведеться мати справу.

Зазначимо, що під час боїв у Сирії 1925—26 р.р. неозброєні друзи використали кам'янисту місцевість для нападів на легкі танки ось як: вони ховалися групами по 4 чоловіка за скелями праворуч та ліворуч від шляху та всовували товсті залізні штанги в плазуни танка, що повз проїжджав. Це спричиняло командам танків деякі труднощі.

Нам було б зручніше намагатись підірвати плазуни зосередженими висадними гарматнями в мішках або на жердинах.

Як ілюстрацію способів дій піхоти під час боротьби проти танків, подамо декілька дуже цінних прикладів з бою під Камбре, що взято з історії Пруського 52 піхотного полку. Мова йде про оборону Фонтен-Нотр-Дам, яке, як відомо, англійці не могли здобути, не вважаючи на всі їхні зусилля. Ми бачимо, як добре обороняли це селище.

Написав підпор. Шпремберг, командир 5 сотні 52 піхотного полку.

Приклад чину в'язок ручних ґранат

„Моя меґа була вдертися в селище Фонтен. Якби перший танк виїхав із Фонтена, батальйон загинув би, бо його знищили б на відкритому полі фланговим вогнем танка. Я звернув з 20 чоловіками моєї сотні праворуч і бігцем рушив сполучним ходом, щоб раніш за танка добутися до першого будинку. Мої люди в повному лаштуванні з налиплим на чоботях брудом кинулися за мною, ні один не відстав, бо всі розуміли важливість свого завдання. На кінці селища ми насамперед натрапили на покинуту німецьку польову гармату.

Потім ми оббігли перший двір.

Метрах у 100 поперед себе ми побачили танк, що наближався; він, природно, обстрілював усю вулицю. Але ми вже встигли сховатися по дворах і за будинками. Ще раніш, здобуваючи село, ми знайшли склад ручних ґранат і тепер спробували кидати їх під плазуни танка. Це нам удалось.

Проте, розривний чин одиничних гранат був дуже не ефективний.

Тоді я наказав зібрати пусті мішки й покласти в них по **чотири ґранати**, прив'язав одну з них у верхній частині мішка так, що зокола торчав тільки відривний підпальник. Мої вояки швидко справилися з цим. А танк, що вже зупинився, безперервно обстрілювали рушничним вогнем, особливо **оглядові щілини**, це мало полегшити роботу моїй групі.

Тепер настав сприятливий момент; Буттенберґ та Шредер підбігли на віддаль кидька до танка, що стріляв, і підкинули йому під плазуни два зосереджені заряди. Вибух, — ліва плазунова бинда вилетіла в повітря й танк лишився стояти нерухомо".

Несподіваний інцидент:

Мої люди закричали „ура". Про те, щоб підійти до танка не могло бути й мови, бо з нього обстрілювали все навколо. Усе це тривало декілька хвилин. Раптом з'явився другий танк, озброєний гарматою й своїми гранатами пробив наскрізь стіни будинку, так що нам довелося рятуватися на двір.

Дарма що ми відкрили по ньому рушничний вогонь, на свій жах, ми побачили, що він підїжджає до правого борта пошкодженого від нас танка. Через те, що ми не могли здобути протилежного боку вулиці, — нічого не могли з ним подіяти, хоча він стояв усього в 10 *м* від нас. Що ж трапилося?

Другий танк забрав команду першого й, не припиняючи вогню, як лев, що рикає, відійшов назад".

Чин артилерії

„Потім від моєї унтер-офіцерської стійки, виставленої у східнього виходу в бік лісу Бурлон донесли, що з лісу Бурлон до західнього виїзду у Фонтен рухається 16 танків. Викликаю добровільців віднести донесення до штабу полку. Погодився йти унтер-офіцер Малецький, що через густий заслонний вогонь добувся штабу полку, звідки негайно вимагали відкрити артилерійський огонь. Танки, помічені в селі трохи не в 10 *год* 30 *хв*, знищили. Артилерія, засібна важка, зовсім знищила їх. Це ж трапилося з піхотою, що трохи не о 2 *год* по півдні взялася наступати густою похідною колоною по шляху з лісу Бурлон проти західного в'їзду в селище Фонтен. І тут важка артилерія цілком справилася із своїм завданням. Англійську піхоту дуже потріпали, і англійці на час припинили наступ".

Сюди ж стосується епізод, що був пізніше того ж самого дня.

„Раптом о 4 *год* 30 *хв* за нами почувся химерно знайомий гук. Ми зазирнули за поворот вулиці напрямом на Камбре й дуже зраділи, побачивши 2 моторні гармати; командував бравий капітан, що негайно з'явився до мене й дістав потрібні вказівки. Він зараз же виставив одну гармату на розі вулиці напрямком на ліс Бурлон, а другу напрямом на Бапомське шосе.

Згодом на шляху з лісу Бурлон з'явилося 9 танків, що рухалися на Фонтен. Люди стояли біля своїх гармат. Капітан крикнув: „спокійно, підпустимо їх ближче". Коли танки під'їхали, примірно, на 100 *м*, подано команду: „Перебіжний вогонь". Перший танк став диба, інші зупинились. На танкову сотню сипнули гарматнями один по одному, усі — прямі влучання. Люди, що лишилися живі, врятувалися, повернувши навтіки, кинувши всі танки. Для нас це було прекрасне видовище. Шана й слава моторній гарматі та її номерам".

До цієї думки ми можемо тільки приєднатися.

Чин панцеробійних куль на 10-*мм* панцер

Після 2 *год*: „Проте, ми всі знали, що англійці дуже вперті. Трохи не о 3 *год* вони ще раз взялися енергійно нападати примірно 80 танками на вузькому фронті глибоким бойовим порядком; деякі танки дійшли до селища Фонтен, бо гасло дня було: „здобути Камбре за всяку ціну".

„Перший танк, що пройшов у Фонтен, був танк „C47". Ми засіли в будинку з великим запасом панцеробійних куль та зосереджених висадних зарядів. Танк наближався. Я дав наказ моїм підлеглим начальникам. Як тільки ми висовували

голови з вікон, ворог засипав нас кулями та гранатами. Нам довелося вибігти на двір, бо гарматні, що випускали з дистанціями в 10 *м*, пробивали стіни дома наскрізь. Ми пропустили танк біля себе й з дистанції трохи не 20 *м* спокійно відкрили націльний вогонь панцеробійними кулями по оглядових щілинах його кормової стінки. Тут я побачив, що один рядовий з запасних стріляв з вікна, але в нього так тремтіли руки, що він ввесь час промахувався. Для такого старого стрільця та мисливця, як я, цілком природно було взяти в нього з рук ґвинтівку й спокійно націлитися з упори. Після першого пострілу я побачив, як із танка блиснув вогонь. Я вистрілив ще раз і мої люди закричали: „Ура, г-н ляйтенант, ви влучили в нього!“ Я побачив, як з кормової частини танка вихватилося дві вогненні струмини. Під захистом будинків усі кинулися вслід за танком, що продовжував рухатись, але раптом він зупинився оповитий димом. Команда танка відкрила по нас шалений огонь, так що ніхто з моїх людей не міг підійти. Коли ми були метрах у п'яти від танка, раптово відкрилися дверці. Гадаючи, що команда хоче піддатися, ми припинили вогонь, але ні,—команда й не думала про піддання, а продовжувала стріляти; вона тільки хотіла ковтнути повітря. Тоді я скомандував стріляти по закривних дверцях. Усе це тривало трохи не 7 *хв.* Раптом у танку все стихло, стрілянння припинили. Ми обережно підкралися до танка, розчинили дверці й побачили, що команда загинула геройською смертю...“.

Тільки що описане треба трохи пояснити й дещо зауважити. Насамперед, вирішення пропустити танк повз себе й атакувати його ззаду було цілком правильне й мужнє. Але ми повинні пам'ятати, що тут діяли танки „Марка IV“, що не мали кормового кулемета, як потім у танків „Марка V“. Проте,і проти цих „Марка V“ показаний спосіб цілком правильний, бо танкові гармати не можуть стріляти назад.

Підручник Шпренберг влучив у бак з бензиною, розміщений у кормовій частині між плазунами. Якби він стріляв запальними кулями, особливо з кулемета, бензина не тільки витікла б, але й вибухнула.

Крім того, було безцільно стріляти панцеробійними кулями по оглядових щілинах. По відкритих оглядових щілинах треба стріляти простими кулями. Зате, танк „Марка IV“ увесь, крім носової стінки, з такої дистанції вразливий для панцеробійних куль.

Танк зупинився через те, що в мотор перестала надходити пальна суміш. Проте, треба мати на увазі, що в багатьох танків є маленькі запасні баки.

Команда загинула, напевне отруївшись газами, ніж від поранень, хоч і це можливо.

Подамо ще приклад:

„Фельдфебель Люттер доніс, що з'явились нові танки. Одно з цих страхіть рухалося шляхом з Бапом і, дарма, що неперервно обстрілювали панцеробійними кулями, дійшло до школи. Тут на розі вулиці ми встановили кулемета, що його ми ще під час контратаки дістали від 46 полку (командував ним підпоручник 46 полку). Цей кулемет обстрілював правий борт танка націльним вогнем, поки той не підійшов на 5 *м*, тоді кулемета треба було перенести до будинку. Раптом танк звернув у південну частину села й узявся димом. Ми кинулися за ним; команда викинула декілька димових гранат і скористувавшися з цього сховалася в склепах. Ми захопили танк, але, як ми не шукали, не змогли знайти команду; напевне людність, що залишилася в селищі, передягли її в цивільний одяг".

Тепер подамо приклад того, як не треба діяти:

„Тепер у Фонтен зібралися всякі військові частини. Проте, англійці, здається, втратили будь-яку охоту до дальших атак. У одній вирві від гарматня біля шосе на Вапом стояв ще один танк. Усякі частини неодноразово пробували здобути штурмом панцерний гігант, але мали величезні втрати. Нові групи усяких злук кидалися в атаку й, на жаль, повинні були відступати назад з тяжкими втратами. Команда танка билася по-геройському. Своїми кулеметами вона змітала все навкруги. Навколо страхіття лежало вже 30—40 хоробрих бійців, частина забитих, частина поранених. Мій фельдфебель Любан та рядовий Шенветтер приклали всіх зусиль, щоб здобути танк, і їм це вдалось. Вони повзком підібралися до танка, використовуючи, як закриття, вирви від гарматнів і постукали прикладами у дверці. Дверці відчинилися й вийшов один англієць. Інших уже забили. Англійця, що так мужньо захищався, полонили. Єдиний кулемет, що був ще справний, взяли як трофей. Танк стояв між лініями обох ворогів. Ми пишалися з цих подвигів, з цього кривавого славного дня..."

І ці приклади потребують деяких зауважень. Ми бачили, що перший танк, дарма що обстрілювали панцеробійними кулями з кулемета, дійшов до школи. З'ясовується це тим, що панцер танків „Марка IV" здебільшого захищав від панцеробійних куль, зосібна на більших дистанціях, починаючи з 100 *м*. Через те стріляння було безцільне. Панцер танка „Марка V" захищає від панцеробійних куль на першій-ліпшій дистанції. Проте, деякі панцеробійні кулі, випущені з близької дистанції, пробивали панцер. Через це танк, пройшовши повз кулемета, зупинився, оповитий димом. Ми бачимо, що панцеробійні кулі далеко ще не відповідали своєму призначенню.

Другий епізод ми через це назвали негативним прикладом, бо й навіть тоді, коли вже танк нерухомий, його не треба штурмувати, хоч таке прагнення в запалі бою цілком зрозуміле. Якщо нема можливости щільно підійти до нього непомітно, то атакувати його рівнозначно, що пробувати здобувати на абордаж міноносець. Танк треба було спокійно знищити з найближчого міномета або гармати або ж примусити його піддатись, застосувавши ще кулемети.

Ні в якому разі не можна було кидати людей проти голих стальних стінок з непошкодженими кулеметами й запертими дверцями (відчиняються тільки з середини).

Проте, повторюємо, закинути тут нікому не можна, бо всякий хоробрий солдат у запалі бою зробив би так само.

РОЗДІЛ СЬОМИЙ

ПАСИВНА ОБОРОНА

Через те, що здатність танків маневрувати хоч і дуже велика, але все ж обмежена, то сама місцевість становитиме для них певні перепони, які, як ми побачимо, багато надійніші за штучні.

Танк може видиратися по схилах не крутіших, як 45^0, він може видиратися на укоси заввишки до 1,7 *м*; але всі схили крутіші, як 45^0 і вищі як 1,7 *м* — для нього непереможна перепона. Такі перепони часто трапляються в горяній місцевості.

Танк може перелізати через канави завширшки 1,8 — 4,5 *м* і переброджувати річки завглибшки до 70 — 150 *см*; отже, всі водяні перепони ширші й глибші — для нього непереможні перепони, аж поки не збудують плавного танка.

Через те, що у танка чимала ширина — від 1,6 *м* до 3 *м*, він, натрапивши на ряд дерев, може прокласти собі шлях, зваливши один або декілька стовбурів; але, якщо дерева стоять щільними групами й поросла деревами дільниця досить велика, то ця перепона затримає танк.

Отже, ми маємо такі природні перепони:

1. гори скелясті; 2. глибокі водяні перепони; 3. болота та трясовини; 4. ліси.

Сюди також належать перепони, щось середнє між природними та штучними, бо їх створено людською рукою, але випадково й без певного завдання правити за перепону, а саме:

5. Місцевість, зрита вирвами від гарматнів.

Гори

Було б дуже небезпечно для справи вважати горяну місцевість за зовсім непридатну для застосування танків та за непрохідну для них.

Треба дуже старанно обстежити гору або горяні пасма з погляду їхньої непрохідности для танків. Річ у тому, що в обширу Тірольських Альп є багато гір, що хоч і високі, але разом з тим з пологими схилами, часто не крутішими, як 30^0, до самого підніжжя.

На таких горах майже зовсім немає скелястих дільниць на жаль, — вони придатні для молочного господарства, ліса на них вирублено, а там послалися луги.

За сучасного стану техніки такі гори, навіть, коли заввишки 2000 *м*, не можна вважати за непрохідні.

Яким способом ворог переведе свої танки через гору це — його річ, у всякім разі ми повинні вважати на цю можливість. У Тіролі і в Корінтії дуже багато таких високих гір, що танки можуть пройти.

Щоб у читача не залишилося ніякого сумніву в цьому ми зазначимо, що здатність танків переходити через такі гори залежить від якости їхніх моторів та радіяторів. Можливо ворог витратить 2—3 ночі, щоб видертися з гори в 800 *м* заввишки на гору заввишки в 2000 *м*; у всякім разі якщо схил, певорнутий у наш бік, у його руках, він може підійматися протилежним схилом з зупинками досить довгочасними для того, щоб мотори не перегрівались.

Тоді рельєф місцевости дозволяє навіть невеликим частинам (чотам) танків з'являтися на гребні розгорнутим ладом.

Єдина надійна перепона — голі скелі; такі круті скелі трапляються головно у вапняних Альпах; ці гори справді є непереможні перепони.

Отже, ми повинні бути дуже обачними, коли кажемо про непрохідність гір для танків.

Усі військові, особливо командний склад, безумовно повинні навчитися складати за мапою профілі. Але, крім того, доведеться обстежити ґрунт гори та її рослинність, щоб потім уже мати можливість зробити висновки про характер перепони.

Також неправильно було б думати, що в горяній місцевості неможливі великі танкові операції.

У цьому дуже сумнівалися, поки нарешті поразка не примусила застосувати танки, як це недавно трапилось у Марокко, де через рельєф місцевости, здавалось, не можна було застосувати танків.

У наших Альпійських місцевостях і в Швайцарії справа стоїть зовсім інакше; тут є дуже багато широких низів із зовсім рівним та зручним проходити ґрунтом, що допускає іноді розгортати аж два батальйони легких танків і навіть застосувати важкі танки. Іноді тут можливі досить великі танкові наступи.

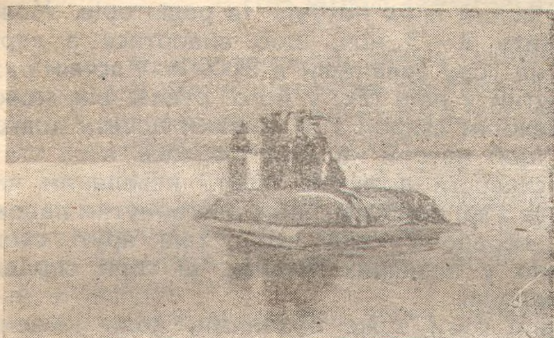
Отже, було б небезпечною оманою вважати горяну місцевість за непрохідну перепону для танків.

Глибокі водяні перепони та болота

Не можна заперечувати те, що на рівнинах, де мало лісу (Франція, Німеччина), річки — найкраща та найнадій-

ніша перепона проти танків, особливо, якщо береги зболотнілі або дуже круті.

Проте, грунтуючись на вищесказаному, ми повинні додати, що більшість водяних перепон, через їхню недостатню глибину, зосібна влітку, не можуть правити за перепони; сюди ж належать річки з бродами, завглибшки до 70 — 150 *см*, залежно від типу ворожих танків. Мал. 13 віддає зняток з англійського танка під час переправи через широку річку й дуже показово доводить небезпеку недооцінки здатности танка перебрoджувати через водяну перепону.



Мал. 13. Англійський танк під час переправи

Точно обстеживши річки, що можуть правити за перепони, їх стан різними часами року, їх береги та глибокі місця, доведеться визнати, що влітку за малої води, багато їх не є перепони навіть для легких танків. Як приклад відзначимо, що річку Піяве[80] в районі Монтелло можуть пройти взимку принаймні танки „2С".

Через це тут також потрібна велика обачність. Болота та трясовини так само тільки тоді можуть правити за перепони, коли на глибині, доступній для танка, у них ще немає твердого дна.

Тоді як засіб перемогти водяні перепони знайти дуже важко, хоч італійці, як дослід, установлюють з цією метою на своїх легких танках катеринки з дротяною линвою. Французи успішно випробовували 1923 р. засіб для переправи через невеликі річки; такий пристрій подано на мал. 14.

Цей пристрій засновано на дуже дотепному використанні тарасок, що виробляє військо на місці з сучків.

Короткі тараски кладуть поруч у три ряди й у два шари. На малюнку ми бачимо цікаве явище, що танк, який важить $6^1/_2$ т., ледве стискує дуті тараски. Французи, застосовують ці тараски, переправляючися через невеличкі річки з не дуже великою течією так: військо своїми засобами виробляє такі тараски й завалює ними річище річки, так що танк може перейти через неї цим штучним бродом. Цей засіб ніби цілком можливий. Ми

ще згадаємо про нього, розглядаючи якою мірою перешкоджають штучні перепони рухові танків.

Ліс

Ми вже знаємо, що танк може валяти поодинокі дерева досить товсті. Він може навіть валяти й товстіші дерева, з розгону наїжджаючи на них декілька разів.

На мал. 15 показано, як захоплений від німців англійський танк „Марка V" за четвертим разом валяє дерево товще, як 60 *см*.

Проте, якщо танк натрапить на два або декілька дерев такої товщини, він затримається. Через це ліс — перепона, що його сила збільшується з його глибиною.



Мал. 14. Французький пристрій переправляти танки через неглибокі річки

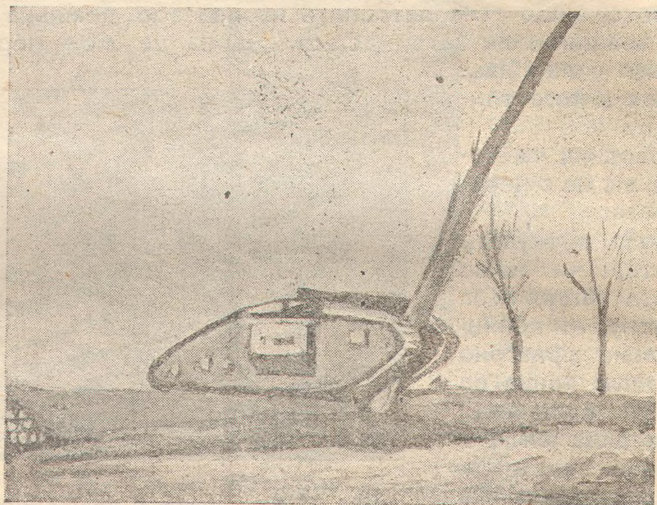
Молодняк та молодий ліс не є перепона.

Щоб міркувати про те, чи може правити чагарник за перепону, ми повинні знати, примірно силу тягла танка на першій швидкості, бо ця сила тягла й визначає здатність танка продиратися через молодняк або чагарник. У Французького легкого танка, вона дорівнює 5030 *кг*; у англійського „Марка V" — 17050 *кг.*, а у німецького „А-С-V" вона становить 15000 *кг*. Здатність валяти дерева визначається числом, пропорційним квадратовому кореневі з величини сили тягла. Отже, ми маємо, що танк „Марка V" може звалити дерево завтовшки трохи не 60 *см*, а танк „2с" — завтовшки трохи не 70 *см*.

Звідси ми можемо зробити висновок, що чагарник не є перепона ні для якого танка; зате, густий глицевий молодняк заввишки хоча б у 2 *м* уже є перепона для легкого танка. Проте, танк „Марка У" зможе прокласти собі через нього шлях. Французький танк „2С", як слон, може прокласти собі шлях через молодняк заввишки в 3 *м*.

У високому лісі характер перепони залежить від товщини стовбурів. Звичайно гадають, що високий ліс з непроникливо густим листям, де можна цілком сховатися від по-

вітряного стеження, непрохідний для танків. Думати так була б помилка. У дуже небагатьох листяних лісах з густим листям стовбури відлежать один від одного пересічно більше ніж на 2 *м*. Такі ліси, що є, наприклад, в околицях Відня, треба вважати за прохідні для легких танків; якщо попереду розвідати й до того ж додати танкам провідників, ними можуть пройти й важкі танки. Тут також треба бути обачним, міркуючи про те, чи становить собою даний ліс перепону, чи ні.



Мал. 15. Англійський важкий танк валяє дерево в 60 *мм* завтовшки

Якщо є розлогі штучні перепони, як горяні пасма, річки та великі ліси, найвище командування має старанно вважати на це з погляду протитанкової оборони, опрацьовуючи оперативний плян. Від того як забезпечать себе проти танків у майбутньому залежатиме приняття багатьох важливих вирішень.

Місцевість, зрита артилерійськими гарматнями

Ми вже говорили, що місцевість, зрита вирвами („місячний пейзаж") гарматнів усякого калібру — є перепона.

Така місцевість так утруднює рух сучасного легкого танка, що іноді доведеться здобувати такі смуги тільки піхотою без танків з тим, щоб потім увести танки в бій у другій стадії бою в тилу цієї смуги. Для цього треба прокласти через смугу, зриту вирвами, шляхи для танків: з цією метою сапери або піхота засипають вирви та рівчаки.

Клясичний приклад цього — французький наступ біля Сом-Пі під час великого наступу армії Гуро 26 вересня 1918 р., коли тільки французи ввели до бою 630 легких танків Рено й 24 танки Шнайдера.

Бій зчинився в смузі між Сант-Марі-а-Пі та пасмом горбів Бют-де-Суен-Мон-Мюре, де місцевість після позиційної війни, що тривала з 1915 року, так зрили шанцями та лійками, що наступ через неї довелося розпочинати без танків. Танки повинні були, якомога швидше йти за піхотою прокладеними від неї шляхами й потім узяти участь у бою по той бік смуги, зритої вирвами, що була завглибшки щось із 3 *км*.

Як кажуть французи, місцевости не можна було описати. Дарма що для кожної сотні легких танків призначили о д и н ш л я х і прокладати всякий шлях виділили, як робочу силу, по одній піхотній сотні, танки змогли взяти участь у бою тільки другого дня 27 вересня о 7 *год* ранку, після того, як перший наступ без танків о 5 *год* 15 *хв* зазнав невдачі.

Питання про те, якою мірою майбутньої війни важкі танки в подібному випадку можна застосувати, залишається нерозв'язане. Дуже цікаво відзначити, що французи чекають від танка „2С" на справжню допомогу для легких танків під час перемагання таких смуг, бо своєю великою вагою (трохи не 70 *т*) важкий танк зможе, за їхніми словами, бутинувати шлях.

Ми гадаємо, що ця думка дуже оптимістична, бо цьому заважатимуть плазуни, особливо такі широкі, як у танка „2С", що зменшують тиск танка на одиницю поверхні грунту[31].

Штучні перепони

З теоретичного погляду французи дуже слушно поділяють штучні перепони на а к т и в н і й п а с и в н і.

Під „активними" перепонами вони розуміють ті, що через них танк буде небєоспроможний, під „пасивними" ж ті, що можуть тільки зупинити танк, не знищуючи його.

На жаль, як ми бачили, активні перепони зводяться тільки до м і н і п а с т о к, зате число пасивних, себто перепон, що зупиняють, багато більше, і тут широкий простір для винахідности.

Французька клясифікація має тільки академічне значення.

Ми поділяємо їх з практичного погляду, головно, за способом виготовлення, на:

а) земляні роботи;
б) бетонні та залізобетонні споруди;
в) засіки;
г) фугаси (міни).

Земляні роботи

(Див. таблицю 5)

Земляні роботи йдуться переважно до будування **вийом**, їх засновано на обмеженій здатности танка перемагати перепони та видиратися.

Через це розміри вийом залежать від типів ворожих танків.

До земляних робіт належать: звичайні широкі рівчаки (шанці), рівчаки трикутного перекрою; пастки та укоси. Зважаючи на обмежену здатність танків перебиратись, німці під час війни спочатку будували **широкі рівчаки**, завширшки до 3 — 4 *м*. Через те, що танк мав застряти в рівчаку, його треба було збудувати так, щоб танк не зміг з нього вибратись; через те рівчак мав бути завглибшки не менше як 2 — 3 *м*.

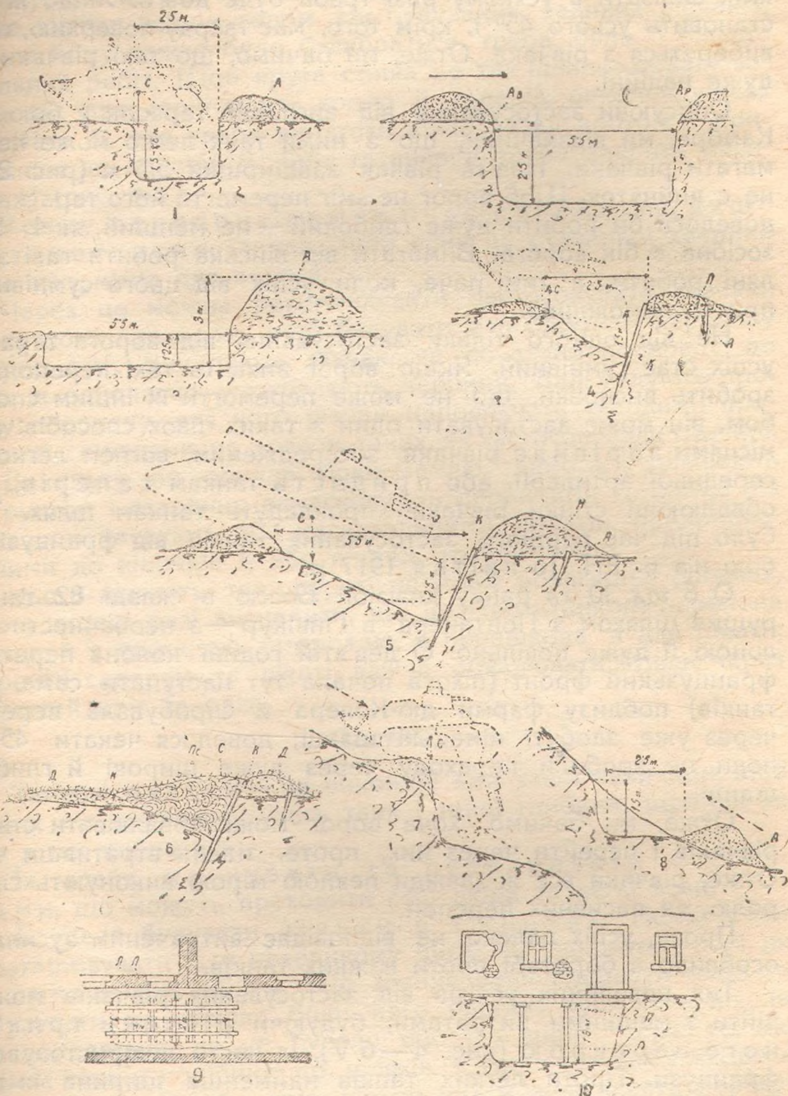
Ясно, що тому, хто обороняється, якщо він має справу тільки з легкими танками, не доведеться копати таких широких рівчаків, як тоді, коли в ворога широкі танки, завдовжки до 10 *м*. Через те, що гранична ширина рівчака, що через нього може перелізти легкий танк становить трохи не 2,2 *м*, то для певности рівчак має бути завширшки в 2,5 *м* (рис. 1-V). Власне, досить було б рівчака завглибшки 1 *м*, щоб він правив за непрохідну перепону, але ми збільшуємо глибину до 1,5 — 1,8 *м*, щоб танкові важче було вилізати заднім ходом. Насип ми робимо тут у свій бік,— це збільшити висоту перепони.

Хоча, маючи досить часу та робочих рук, можна було б збудувати такі рівчаки на всі випадки, проте, ми бачимо, що розміри насипу при рівчаках проти найважчих танків (рис. 2-V) неможливо збудувати навіть за позиційної війни. Через те, що танк „2С“ бере рівчака завширшки принаймні 4,5 *м* і вдирається на висоту 1,7 *м*, для певности нам доведеться робити рівчак **завширшки** 5,5 і **завглибшки** 2,5 *м*, щоб танк не міг вибратися з нього своїми високо розміщеними тяговими коліщатами. За такої глибини насипи можна будувати по обидва боки рівчака, бо тут не треба збільшувати висоту перепони праворуч, зате ліворуч збільшується глибина падіння.

На рис. 3-V подано відміну рівчаків, що німці будували проти найважчих танків; тут менше часу витрачається на земляні роботи і є свої переваги, хоч і не цілком надійні.

У рівчака та сама ширина, що й раніш, але він мілкіший. Зате всю землю викидають убік того, **хто обороняється** так, щоб утворити, якомога **крутіший** та вищий насип. Якщо немає насипу, то танк, хоч і провалиться в рівчак, але дуже легко може вибратися з нього. Чи зможе він

Таблиця V



вибратися з рівчака в даному разі — залежить від форми насипу. Якщо схил його, повернутий до ворога, зробити дуже крутий, наприклад одягом, танкові буде дуже важко вдиратися на нього; якщо він, хоч і положистіший, але дуже в'язкий, вилізати в усякому разі треба буде довго. Якщо ж він становить усього 45⁰ і, крім того, має тверду поверхню, танк вибереться з рівчака. Отже, ми бачимо, що такі рівчаки не дуже надійні.

Описуючи застосування від англійців тарасок у бою під Камбре, ми відзначили, що з ними танк легко може перемагати рівчаки. Навіть рівчак завширшки 5,5 *м* (рис. 2-V) не є вийняток. Щоб ворог не зміг перемогти його тарасками, довелось би робити дуже глибокий — не менший, як 4 - 5 *м*, зосібна в бік ворога. Вимагати від війська робити такі земляні роботи, а тим паче, коли успіх від цього сумнівний, просто неможливо.

Не від одного тільки застосування від ворога тарасок успіх стає сумнівний. Якщо ворог виявить такі перепони й зробить висновки, що не може перемогти їх іншим способом, він може застосувати один з таких двох способів: або місцями зарівняє рівчаки зосередженим вогнем легкої й середньої артилерії, або придасть танкам саперів, які, обвалюючи стінки рівчаків, прокладуть танкам шлях. Так було під час першого застосування танків від французів у бою на р. ЕН. 16 квітня 1917 р.

О 6 *год* 30 *хв* ранку дивізіон Боссю в складі 82 танків рушив шляхом з Понтанера в Гіньікур — з необачности колоною й дуже повільно. О дев'ятій годині колона перетяла французький фронт (піхота почала тут наступати сама, без танків) поблизу фарми дю-Колера й спробувала перейти через уже здобуті німецькі шанці; довелося чекати 45 *хв* поки не зробили переходу через дуже широкі й глибокі шанці.

Отже, ми бачимо, хоча ворог може обвалювати стінки рівчаків і перейти через них, проте, тільки втративши час. Отже, рівчаки все ж завжди певною мірою виконують свою ролю, як пасивних перепон.

Проте, успіх далеко не відповідає витраченим зусиллям особливо в боротьбі проти важких танків.

Тих невеликих успіхів від застосування рівчаків можна дійти з меншими витратами, будуючи рівчаки трикутного перекрою (рис. 4—6-V). Їх часто використовували французи. Проти легких танків найменша ширина їх має бути 2,5 *м*, найменша глибина в найглибшому місці — 1,5 *м* (рис. 4-V). Стінку, повернуту в бік того, хто обороняється, треба робити якмога крутішу, проте, не більше як 70⁰ до горизонту. Кут біля підніжжя має дорівнювати 80 — 110⁰.

Ми бачимо, що коли удвоє менший обсяг вийми, а, значить, удвоє менша витрата часу та праці, то ми дістаємо майже те саме, що й на рис. 1 — 3-V. Насипи можна будувати з обох боків, але насип убік того, хто обороняється, треба, щоб був трохи вищий. Отже, танк натрапить на перепону, шо на неї він має вдертися, але від якої він легко може відійти заднім ходом. На будування великих рівчаків, з яких йому важко було б вибратися, треба було б більше земляних робіт. Щоб крута стінка не так швидко обвалювалася від артилерійського вогню й саперів, рекомендується заплітати її, але треба відтягати кілки назад дротом п, прив'язаним до анкерів А. Дріт та анкери треба закрити насипом Н (рис. 5-V).

Усяку перепону важче буде перемогти, якщо ми замаскуємо її так, щоб вона до останньої хвилини була непомітна для ворога.

Через це можна рекомендувати застосовувати рівчаки трикутного перекрою, щоб будувати в них дротяну перепону за рис. 6-V. Викопують рівчак, як показано попереду, до того ж одночасно заготовляють дернини. Далі будують дротяну перепону, для чого рівчак наповнюють твердими дротяними спіралями на зразок таких, як застосовували італійці.

Викинуту по обидва боки землю, якмога, зрівнюють з ґрунтом і старанно замасковують дернинами Д. Самий рів з дротом маскують або маскувальними сітками, прикріплюваними до кілочків К або листям, травою тощо.

Цього доходять так: ворог не може розпізнатм рівчаків, або у всякім разі визначити, що це. Протитанкова перепона та ще й з дротяною загородою, є перешкода й для піхоти; нарешті саперам та піхоті важче обвалювати стінки через колючий дріт та одяг.

Пастки

Танкові пастки — це викопані ями такої величини, щоб у них міг уміститись увесь танк і такої глибини, щоб він не міг з неї вибратись.

Їх треба маскувати та перекривати місточками, що можуть проходити свої люди та легкі вози.

Їх треба будувати тільки в тіснинах. Немає рації розташовувати їх у невеликому числі на відкритому полі, де їх легко можна обійти. Ще менше рації підірвати шлях та збудувати по обидва боки його пастки, куди танк ніколи не попадеться, як це бувало під час війни. Через те, що немає тіснин подібних до шляхів у глибоких виймах (що є єдині підступи) або ярів, що по них можна чекати пересування танків, найпридатніші будувати пастки вулиці тих селищ, де будинки з льохами. Річ у тому, що коли по боках

вулиці є невисокі будинки без льохів, — як, наприклад, дерев'яні хати в Польщі та Росії, танк, що запідозрює пастку, просто проїде через хати.

Крім сільських вулиць будувати пастки придатні також просіки або шляхи в непрохідному для танків лісу. Будувати пастки, хоч би масою, у всякому іншому місці, наприклад, перед фронтом непереривної оборонної смуги є зовсім непродукційна праця.



Мал, 16. Танкова пастка

Як збудовано пастки видно з мал. 16, що подає німецьку танкову пастку у французькому селищі. Маскувальне перекриття знято й видно трями моста. Таку пастку подано в пляні на рис. V-9 і в розрізі на рис. V-10.

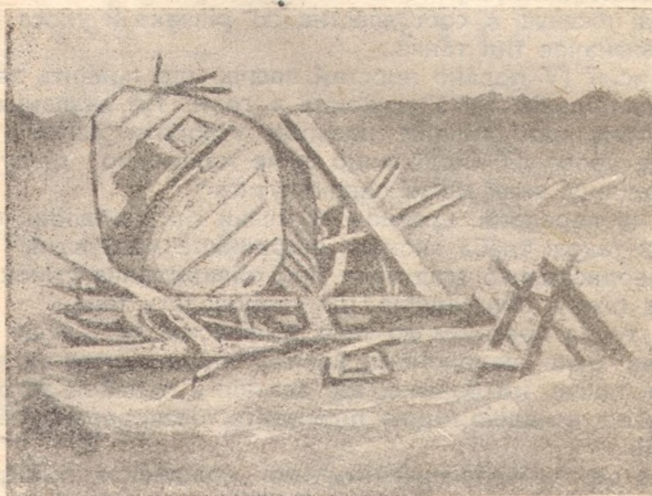
Розміри пасток визначається, як ми вже сказали, видом ворожих танків. Пастка для легких танків має бути не менша, як 5,5 *м* завдовжки, 2 *м* завширшки й 1,5 *м* завглибшки; для англійського танка „Марка V“ — 8,5 *м* завдовжки, 4,5 *м* завширшки та 1,8 *м* завглибшки. Для важкого танка „проривного“ треба 12 *м* завдовжки, 4 *м* завширшки та 2,5 *м* завглибшки.

Яму треба розташовувати так, щоб займала всю ширину тіснини. Якщо її можна обійти, то біля неї приступком назад, треба будувати другу, що остаточно перегороджує шлях.

Щоб можна було рухатися власному військові й маскувати ці ями, треба їх перекрити мостами з двох подовжніх трямів з дощатою стелею, до того ж трями треба мати такої міцности, щоб вітримували вагу польової гармати, але ламалися під часу проходу танка. Для легких французьких танків треба, щоб міст (стеля) обов'язково провалювався, якщо обтяг 5000 *кг*, для легких танків Фіят, якщо обтяг 4500 *кг*, для важких англійських — якщо обтяг 10 *т*. Якщо міст такої довжини, що його доводиться підкріпляти поперечками П та підпірними стояками О, то можна робити стояки такі тонкі, щоб вони підламувались, абож прикріплювати їх клямрами до перекладини на зразок козел так, щоб вони не тримували надмірного обтягу, допускаючи завалювання моста.

Дощате полотно треба замаскувати відповідно до характеру навколишнього ґрунту: землею та деревом (шар землі має бути такий товстий, щоб могла проростати трава й не висихала), камінням та піском, що в разі потреби, бутинують, нарешті, в селищах, зруйнованих вогнем артилерії — уламками цегли, соломою тощо, щоб надати мостові природнього вигляду вулиці.

Будуючи пастку, завжди бажано заощаджувати час та працю,— отже, цього доходять надаючи їй трикутнього пере-



Мал. 17. Англійський танк у пастці

крою, як це роблять будуючи рівчаки. Їх доцільно розташовувати так, щоб грані ями проходили рівнобіжно з краєм дороги або скісно. Цим доходять можливости випадку, поданого на мал. 17, де танк опинився в такому становищі, коли він не може вибратися.

Щоб напевне знищити танк, що провалився в пастку, можна збудувати на дні її фуґас.

Укоси

Наскільки укоси та мілкі рівчаки на рівній поверхні не мають значення, настільки в горах на них треба зважати.

Із рис. 7 та 8 V видно, що в гір є разом з іншими перевагами й те, що в них можливо за найменших земляних робіт будувати справжні перепони, які через небезпеку їзди по горах можуть призвести до цілковитого знищення танка.

І тут треба точно знати конструкцію ворожих танків. Так, наприклад, на рис. 8-V показано перепону, збудовану на висхідном схилі проти ворога, що нападає з долини й призначену проти легкого танка. У цього танка центр тяжіння розміщено близько до корми, й через те він має видиратися дуже далеко перше, ніж сяде на ніс. Якщо ми збудуємо насипу. A на віддалі не менше 2,5 *м* від відкритої стінки, танк примушений буде видиратися високо на насип перш, ніж спуститься його носова частина; коли все це трапиться, він буде щільно притиснутий до майже стрімкої стінки. Така перепона поєднує в собі властивості рівчака й укоса. Розміри її визначає тип танка.

На рис. 7 (V подано простий насип, що править за перепону для танків, які з'їжджають з гори. Тут завдання полягає в тому, щоб міцним насипом утворити крутий укіс, своєрідне провалля. Іноді, якщо дуже майстерно збудувати таку перепону, танк може перекинутися.

Щоб ці перепони, призначені тільки гірської війни, були кращі, їх також треба якомога старанніше маскувати.

Ми неодноразово згадували про обвалювання стінок рівчаків від піхоти або саперів, що супроводять танки.

Хоча треба прагнути до того, щоб вони, як і всякі інші перепони, були перепонами навіть, якщо немає активної оборони, проте, ми бачимо, що здатність перепон затримувати можна чималою мірою підвищити, безперервно обстрілюючи її.

Через це треба забезпечити собі можливість обстрілювати рівчаки та укоси вогнем артилерії та піхоти якщо можливо то фланговим.

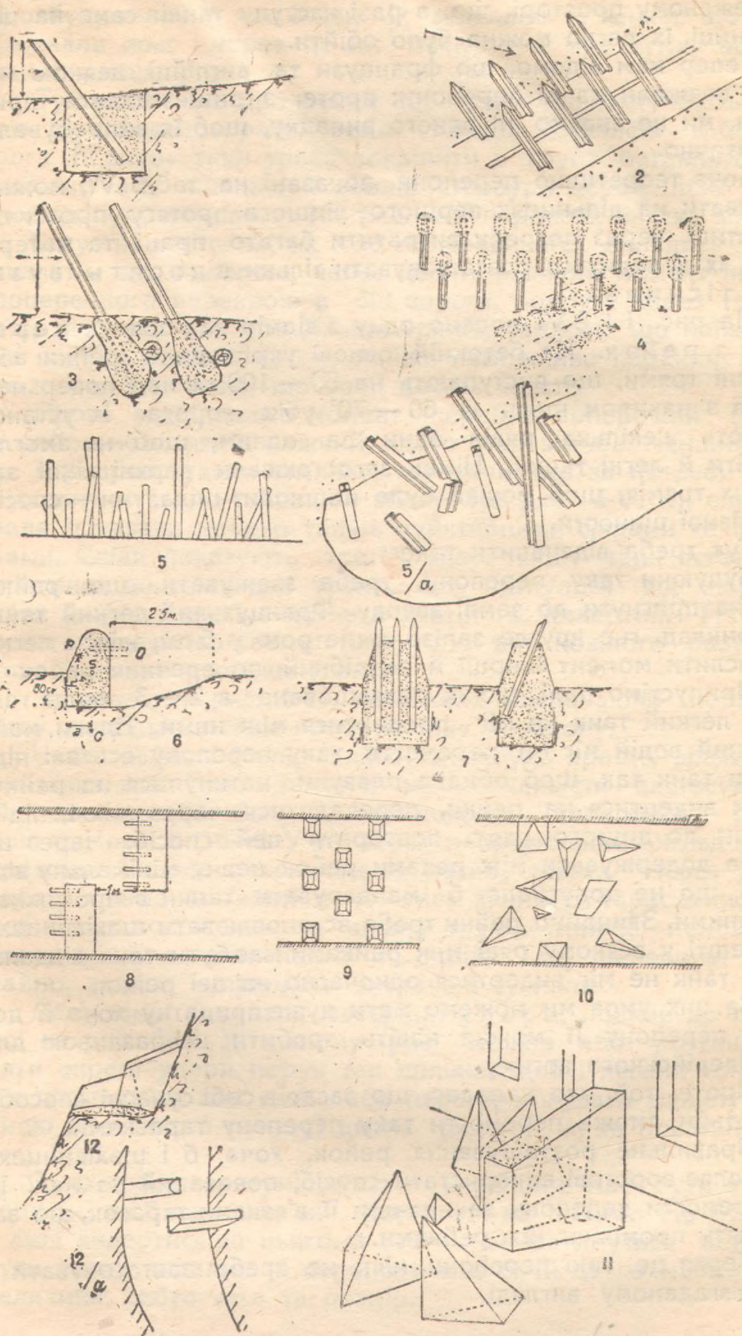
Закінчуючи розгляд рівчаків, ми зазначимо на дуже доцільне розташування їх, що накреслили союзники 1918 р. Між двома крутими штучними перепонами можна збудувати широкий протитанковий рівчак, розбитий по ламаній лінії під кутом до фронту. На продовжених напрямах деяких дільниць рівчака розташовують протитанкові вогневі засоби. Якщо танк потрапить під час наступу на такий рівчак, він, не маючи можливости зупинитися або повернути назад, спробує наблизитися до ворога уздовж рівчака, сподіваючися знайти прохід. Отже, він протягом, принаймні, декількох хвилин перебуватиме на лінії пострілів з протитанкової зброї й його напевне знищать.

Бетонні та залізобетонні споруди

(Див. таблицю VI)

Бетонні та залізобетонні споруди, як протитанкові перепони, застосовували тільки німці останнього року війни. На

Таблиця VI



жаль, ці перепони — перші своєрідні — будували на такому обмеженому просторі, що, в разі наступу танків саме на цій дільниці, їх легко можна було обійти.

Тепер нам відомо, що французи та англійці деякою мірою вважали на ці перепони; проте, з вищезгаданої причини, ми не знаємо ні одного випадку, щоб їх випробували практично.

Хоча теоретично перепони, показані на табл. VI, можна будувати на дільницях першого - ліпшого протягу, проте, на практиці, через потребу витратити багато праці та матеріялів, їх доводиться розташовувати тільки в досить вузьких тіснинах.

На рис. 1 і 2-VI подано одну з відмін так званих перепон з рейок. На бетонній основі укріплюють рейки або залізні трями, що виступають на 80 — 100 *см* над поверхней землі з нахилом щось із 60 — 70° убік ворога. Їх установлюють декілька рядів один за одним, щоб не змогли пройти й легкі танки. Німці загострювали верхні кінці залізних трямія, щоб можна було пошкодити плазуни — спосіб сумнівної цінности.

Тут треба відзначити таке.

Будуючи таку перепону, треба зважувати, що рейки можна пригнути до землі зверху. Французький легкий танк, наприклад, гне кругле залізо діяметром у 5 *см*, звідси легко обчислити момент інерції й потрібний поперечник рейок.

Припустімо далі, що їх розташовано в 2 — 3 ряди так, щоб легкий танк не міг продертися між ними. Тільки майстерний водій міг би перемогти таку перепону ось як: підвести танк так, щоб обидва плазуни наткнулися на рейку, потім видертися на рейки, перевалитися через них і, під'їхавши до другого ряду, повторити цей спосіб. Через це треба додержувати між рядами рейок певну мінімальну віддаль, що не допускала б маневрувати танки в проміжках між ними. Звичайно, рейки треба встановлювати шахівницею. Нарешті, у всякому ряді між рейками має бути така віддаль, щоб танк не міг видертися одночасно на дві рейки.

За цих умов ми можемо мати дуже придатну хоча й дорогу перепону. Її можна навіть зробити невразливою для артилерійського вогню.

Проте, той, хто нападає, що засвоїв собі сучасні способи боротьби, зможе перемогти таку перепону тарасками.

Правильне розташування рейок, хоча б і шахівницею, дозволяє ворогові використати спосіб, показаний на мал. 14 і перемогти перепону закидавши її в'язками тарасок, що заповнять проміжки між рейками.

Через це, такі перепони ніяк не треба застосовувати в вищезгаданому вигляді.

Ще менш придатні перепони, подані на рис. 3 та 4-VI, що будували під час війни. Їх оглядали з танків, що проїжджали повз і через це ми маємо про них думку англійських спеціялістів.

Тут мова йде про рейки або трями, що виступають метрів на 2 над поверхнею землі і також нахилені в бік ворога. Їх знову таки треба закріпити в ґрунті бетонними основами або закопати в землю стовбури дерев, щоб їх не можна було викопати. На рис. 4-VI подано їх вигляд зверху. Їх будують так само, як і за попереднього випадку. Треба визнати, що, поперше, через досить великий момент інерції поперечного перекрою в бік ворога, подруге через те, що опір ставлять два або більше трямів, танкові, що наїжджає на них під прямим кутом, майже неможливо перекинути їх, звичайно з умовою, що вони досить товсті.

Проте, здебільшого момент інерції в поперечній площі в рейок або трямів нижчий, цебто опір згинові менший. На це й розраховували англійці, говорячи, що за потреби вони підходитимуть до перепони збоку. На рис. 4-VI ми спробували показати маневр танків пунктирними слідами та стрілками. Сліди показують третій удар, яким танк остаточно пригинає до землі два трями, що погнулися від перших двох ударів і пробує погнути третій та четвертий. Тут перевага танка полягає в тому, що він кожного разу має справу тільки з одним трямом.

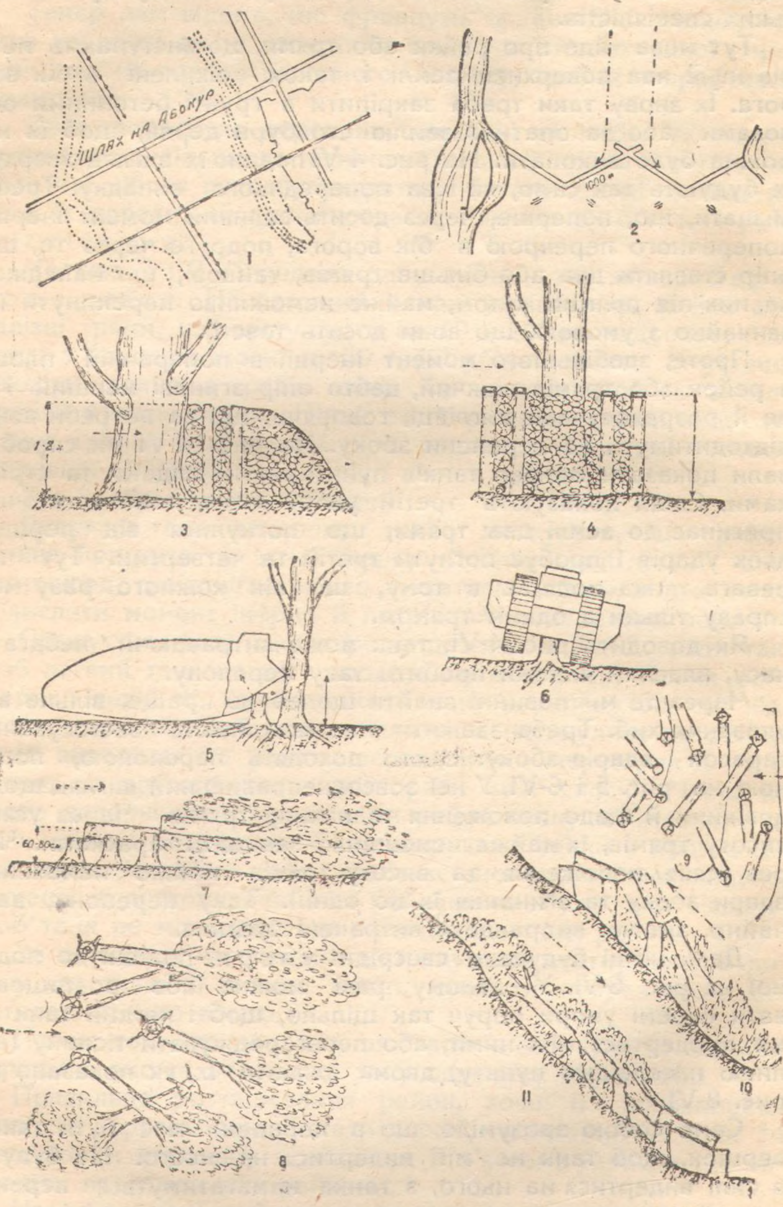
Як доводить рис. 4-VI, танк може витрачаючи небагато часу, власним силами пробити таку перепону.

Через те ми повинні знайти щонебудь краще, вільне від указаних хиб. Треба зважити на можливість застосування тарасок і вдарів збоку. Цього доходять перепоною, поданою на рис. 5 і 6-VI. У неї зовсім неправильний вигляд щодо довжини й щодо положення та нахилу трямів. Через усяку висоту трямів, їх майже неможливо закидати тарасками. Через всяке положення та висоту трямів майже неможливі вдари збоку та згинання їх по одній. Таку перепону, звичайно, змогли виправдати витрачені зусилля.

Далі, німці будували своєрідні упори, подібні до поданої на рис. 6-VI. У даному разі можна або розташовувати окремі упори поруч так щільно, щоб і легкий танк не міг продертися між ними, або перегороджувати тіснину (вулицю населеного пункту) двома рядами їх, як показано на рис. 8-VI.

Само собою зрозуміло, що в перепони має бути такий вершок, щоб танк не міг видертися на нього. Не будучи в силі видертися на нього, з танка намагатимуться перекинути його:, через це в перепони має бути деяка мінімальна величина, себто вага та розмір.

Таблиця VII



Якщо плазун танка вдаряється об перепону на висоті 0 (рис. 6-VI), якщо його сила тягла дорівнює P *кг*, центр тяжіння упори розміщено в точці S, а вага його в кілограмах дорівнює G, то танком намагатимуться перекинути упору довкола її лівого нижнього ребра. Щоб перешкоджати цьому, добуток G. a має дорівнювати або більше P. h, тут ми відкидаємо силу опору землі.

За приблизними даними a та n ми можемо обчислити d, звідси й потрібну величину поперечного перекрою упори.

Щоб заощадити бетон, можна викинути землю біля основи упори по стороні, повернутій до ворога, як показано на рисунку; звичайно ширина цієї вийми повинно бути така, щоб танк напевне сів на ніс і в'їхав у неї, себто ширина ця повинна бути більша за ширину рівчаків, що через них танк може перелазити; супроти легких танків вона повинна дорівнювати не менше як $1^1/_2$ — 2 *м*. Інакше танк не сяде на ніс і його плазуни вдаряться об упору на більшій висоті, отже, упору можна буде легко перекинути.

Німці часто укріплювали в верхній частині упор трями, повернуті в бік ворога, щоб утруднити наступ танків. Цінність їх сумнівна: у всякім разі їх вигода зрівноважується хибами, наприклад, небезпечністю, що відірветься верхня частина упори, коли танк видиратиметься на трям.

Перепона цього виду може бути досить ефективна проти недосвідченого й непідготованого ворога.

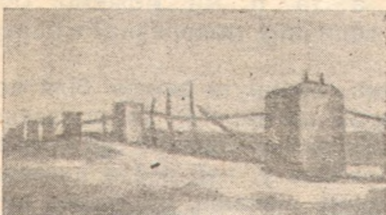
Якщо ж упори з трямами, то не треба їх правильно розташовувати, роблячи їх усякої довжини. Досвідчений ворог завжди зуміє придумати будь-який спосіб перемогти трями.

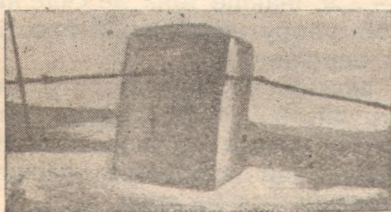
Проте, головна небезпека цієї, як і всіх подібних перепон, знову таки в тому, що їх можна перемогти або навалюючи тараски, або застосовуючи імпровізовані танкові східці подібні до таких, як заготовили англійці для накресленої десантної операції поблизу Остенне 1917 р. Якщо правильно розташовувати упори, як на рис. 8-VI (перепона сільської вулиці), це цілком можливо.

Яким способом перешкодити цьому, наприклад у горах, показує перепона шляху, що подано на рис. 12 і 12а-VI. Тут той хто обороняється, з якихось міркувань не підірвав шляху. Верхній край обох упор треба в даному разі робити дуже скісно зрізаними вбік кручі так, щоб через них не можна було перекинути місток; на рис. 8 і 12-VI між упорами залишено прохід в 1 *м* завширшики для власного війська.

Третю відміну перепон, особливо придатних перегороджувати сільські вулиці, становлять бетонні тумби з усадженими в них рейками; їх показано в розрізі на рис. 7-VI, а в пляні на рис. 9-VI.

Щоб перепона взагалі була придатна, деякі тумби мають бути такої висоти, щоб танк не міг видертися, а віддаль між ними така, щоб вона не могла пройти. Німці робили їх досить великі: завдовжки до 2 *м*, а завширшки 1 *м*. За вживаного під час війни розташування, як на рис. 9-VI, французький легкий танк міг доїжджати до середнього ряду так, що, власне йому доводилося перемагати тільки один цей ряд. Це неприпустимо, бо зменшує цінність перепони на дві третини.





Мал. 18. Німецька залізобетонна протитанкова перепона, збудована поблизу Абокура

Отже, припустімо, що в тумб відповідна мінімальна висота й розставлено їх правильно, цебто з щільнішими проміжками. Поперше, відзначимо, що загострені рейки навряд чи можуть пошкодити танкові. Крім того, і ця перепона, через свою невелику висоту та правильне розташування тумб, дозволяє ворогові заповнити її тарасками або перекинути через неї містки.

Зважаючи на все це, ми спробували збудувати перепону поліпшеного виду, як показано на рис. 10 і 11-VI; тут сільську вулицю перегороджено неправильними бетонними тригранними пірамідами та призмами. Для наочности бетонні тіла подано на рисунках трохи прибільшеними. Такий неправильний щодо розташування та висоти ряд бетонних мас не допускає завалювання тарасками та застосування містків.

На мал. 18 і рис. 1-VII подано дуже цікаву й порівняно ефективну перепону з бетону та заліза, що збудували німці поблизу Абокура на схід від Вердена. Вона була завдовжки понад 600 *м*, маючи флангами дії болотяні дільниці.

Складалася вона з міцних бетонних мас з основою в 2 × 2 *м* і висотою в 2,5 — 3 *м*, крізь неї протягли стальну дротяну линву завтовшки в кулак на такій висоті, щоб і легкий танк обов'язково натикався на неї. Дротяну линву закріпили в бетон. Усі перепони закрили по стороні ворога маскувальною сіткою на стовпах, що зображала маскувальний шлях. На мал. 18 сітку зфотографовано.

Ця перепона далеко не така погана, бо дротяна линва завтовшки в кулак справді може зупинити легкий та середній танк. Можна тільки висадити її або перерізати автоген-

ним способом, бо перепилювати її ніколи. І тут ми знову бачимо, як корисно тримати перепону під вогнем, щоб перешкоджати ворогові прикріпити висадний заряд. Хоча ця перепона дуже цікава, але через те, що на будування її треба багато часу й це дорого коштуватиме, — її навряд чи рекомендуватимуть у майбутньому.

Засіки

Під засіками ми розуміємо всякі перепони, що будують із дерева. Вони для нас мають велику вагу, бо на будування їх треба мінімум праці й, головне, це нічого не коштує. Як перепона, вони не кращі й не гірші за всі інші затримні перепони, себто вони добрі, але не цілком надійні.

Почнемо із своєрідної барикади, запропонованої від французів, поданої на рис. 3-VII. Французи забивали в землю позаду ряда дерев два або й більше рядів кілків, поперечними стовбурами злучали їх і проміжки такої стінки засипали землею. Стіну підкріплювали ззаду міцним насипом з землі та каміння. Залежно від типу танків, ми повинні будувати ці перепони заввишки не менше, як 1-2 *м*. Якщо добре замаскувати та обстрілювати її, то вона, без сумніву, виконає своє призначення, якщо тільки ворог не застосує імпровізованих містків та інших пристроїв.

Крім того в цієї барикади з деревних стовбурів та хиба, що їх можна зсунути з місця разом з насипом, бо дерева не дають їй опори.

Через те я вважаю, що доцільніша буде барикада, як подано на рис. 4-VII, де дерева використовуються підвищити силу опору барикади. Стовпи треба міцно зв'язати дротом, проміжки між стовбурами наповнити землею та камінням. І тут, якщо перепону не оборонятимуть активно, її можуть знести або зруйнувати.

Через це треба намагатися розташовувати її приховано в самому лісі й обстрілювати фланговим вогнем.

Інакше стоїть справа з засіками у власному розумінні слова, що для танка є своєрідна перепона, що може звести до нуля його здатність маневрувати. За певних обставин засіки є дуже ефективні перепони.

Розглядаючи, як перемагає англійський важкий танк дерево (рис. 5-VII), ми бачимо, що танк б'є своїм носом на висоті більшій, як 1 *м* з такою силою, що в більшості випадків досить для того, щоб вирвати дерево.

Іншу картину спостерігатимемо, якщо ми спиляємо те ж саме дерево на висоті 50—70 *см* від ґрунту.

Поперше, ми бачимо, що перекидний важіль став набагато коротший, отже, пень багато важче вирвати,

ніж ціле дерево. Одночасно може трапитися й інше; припустімо, що танк видереться на пень. Якщо це трапиться, то за відповідної висоти пня, більшої за висоту днища танка над землею, танк або опиниться в похилому положенні, як на рис. 6, або повисне на пні так, що обидва плазуни спереду будуть у повітрі.

Навіть останнє положення, що траплятиметься рідко й тільки тоді, якщо пень випадково припадатиме на подовжній осі танка, дуже неприємне для танка, бо, поперше, його плазуни в кормовій частині стикаються з землею недостатнім числом зачіпок, подруге, пень приймає на себе чималу долю ваги танка; усе це, разом взяте, зменшує силу його зчіплення з ґрунтом.

Ще неприємніше положення, показане на рис. 6-VII, коли чимала частина ваги танка передається на пень, а за ґрунт чіпляється тільки один плазун. За обох випадків танк може застряти, часто навіть зовсім не маючи можливости звільнитися. Він нагадуватиме собою пароплав, що сів на мілину. Якщо ми додамо до такої перепони з пнів повалені стовбури, то матимемо засіку, як на рис. 7 (вигляд збоку) і рис. 8 (у пляні). Відмінно від звичайних засік із сучків тут вигідніше валяти дерева вбік від ворога. Річ у тому, що танк спочатку наткнеться на пні, а потім на стовбури, що лежать усякими напрямками, на які йому доведеться ще видиратися; інакше танк може видертися на стовбури, що лежать спереду пнів і пні не виконають свого призначення.

Треба, щоб стовбури лежали якомога неправильніше найкраще навскоси до напряму наступу. Треба намагатися валяти їх навхрест.

В особливих обставинах гірської війни ці правила треба трохи змінити. Поперше, треба намагатися, як показано в пляні на рис. 9-VII, стовбури класти хоч і навкоси, але з наближенням до напряму, перпендикулярному до напряму наступу. Тут також вигідно валяти їх навхрест.

Якщо в даному разі звалити дерева вбік від ворога, як на рис. 7, то танк, падаючи, легко міг би використати їхнє листя, як подушку; через це ми валяємо дерева вбік ворога. Рис. 10-VII подає засіки проти ворога, що підіймається на гору, рис. 11-VII — проти ворога, що спускається з гори. Гілки спочатку трохи підіймуть танк, але потім, саме через це, примусять його впасти на стовбури, якщо тільки танк своєю вагою передчасно не обламає гілок.

Тепер можна задати собі питання: коли маємо ми залишати ліс незрублений і коли будувати з нього засіки.

Звичайно, ми повинні будувати засіки тоді, коли віддаль між стовбурами надто велика, щоб правити за перепону проти легких танків. У такому, щодо прохідности

для танків, лісі ми повинні будувати не одну засіку, а декілька рядів їх.

Так само, якщо стовбури надто тонкі, засіка буде для нас вигідніша.

Нарешті, треба будувати засіку, якщо ми вважаємо, що вони будуть добрі перепони для піхоти.

Якщо ліс досить густий, щоб захищати нас від танків, але ми маємо можливість будувати перепону з колючого дроту, то ми повинні негайно збудувати міцну засіку, яка, якщо її обплести дротом, правитиме одночасно за перепону і проти танків і проти піхоти.

Міни (фуґаси)

Міни належать до активних, цебто таких перепон, що знищують.

Під час війни їх застосовували широко не тільки німці, але також 1918 р. французи та англійці. Міни, без сумніву, є дуже ефективна перепона, проте, випадків, коли ними знищували танки, не дуже багато. Причини цієї відносної неспромоги мін ладні бачити в передчасному висаді їх вогнем ворожої або своєї артилерії.

Проте, як ми зараз побачимо, це теж не зовсім вірно. Мінні перепони не виконували свого призначення не тому, що вони передчасно вибухали, а через те, що передчасно виявляв їх ворог.

Нам відома думка французів про міни; вона безумовно позитивна. Дуже ймовірно, що і в англійців, і й у французів, і в німців знищено мінами багато більше танків, ніж ми знаємо, але ми не маємо на це точних даних. Проте, нам відомо досить багато випадків, що стверджують якнайкращий чин мін.

Коли 1918 р. американці створювали танкове військо, вони, як легший танк застосували французький танк Рено, а як важкий — англійський „Марка V". Тоді як легкі танки діяли на їхній власній дільниці, 301-й американський танковий батальйон бився в складі частин своїх учителів - англійців.

Під час великого наступу з 26 вересня по 9 жовтня 1918 р., коли на англійському фронті були такі знаменні бої, як під Епеї й Камбре — Сан-Кантене, американський 301-й батальйон разом з англійськими 1 та 4-м (4-а танкова бриґада) 29 вересня придали австралійському корпусові, щоб узяти участь у наступі з лінії Кноль — фарма Гіймон — фарма Кенмон.

Ще в лютому 1918 р. англійці, дізнавшись про майбутній напад німецьких танків, збудували в цій місцевості поблизу Гіймона дуже потужну мінну перепону.

Німецьким наступом у березні 1918 р. англійців далеко відкинули назад на цій дільниці; потім улітку, німців знову відкинули; проте мінна, перепона не вибухла, а англійці просто забули про неї.

Більша частина (12 танків) американського батальйону натрапила на міни: за декілька хвилин 10 танків злетіло на повітря. Тільки двох не спіткала ця участь і вони змогли підтримати піхоту. Чин мін був жахливий, днища танків зовсім знівечено, команду забито або тяжко поранено. Перепона складалася з декількох рядів, закопаних у землю 2 мін, де було по 12 *кг* амоналу.

У французів також були подібні нещасні випадки.

Так, 13 вересня 1918 р. один танк Сен-Шамон наткнувся поблизу гайка дю-Дур у районі Віньол на добре-замасковану міну й тяжко пошкодився. Проте, цим місцем тільки що зміг проїхати легкий танк, — міна з тугим запальником не вибухла.

Більше нещастя трапилось 25 та 26 жовтня 1918 р. поблизу Віллер-ле-Сен і на північний схід від Плен-Сев, де шість легких танків один за одним наткнулись на німецькі мінні перепони й їх знищено. Перепони складалися з двох рядів у 24 і 30 *см* важких мін і їх замаскували так старанно, що не можна було виявити з повітряного знятку.

30 жовтня 1918 р. в тій же самій місцевості французький танк наткнувся на перепону з переносних мін (Minefeld), що не можна було бачити у високій траві, його виведено з ладу.

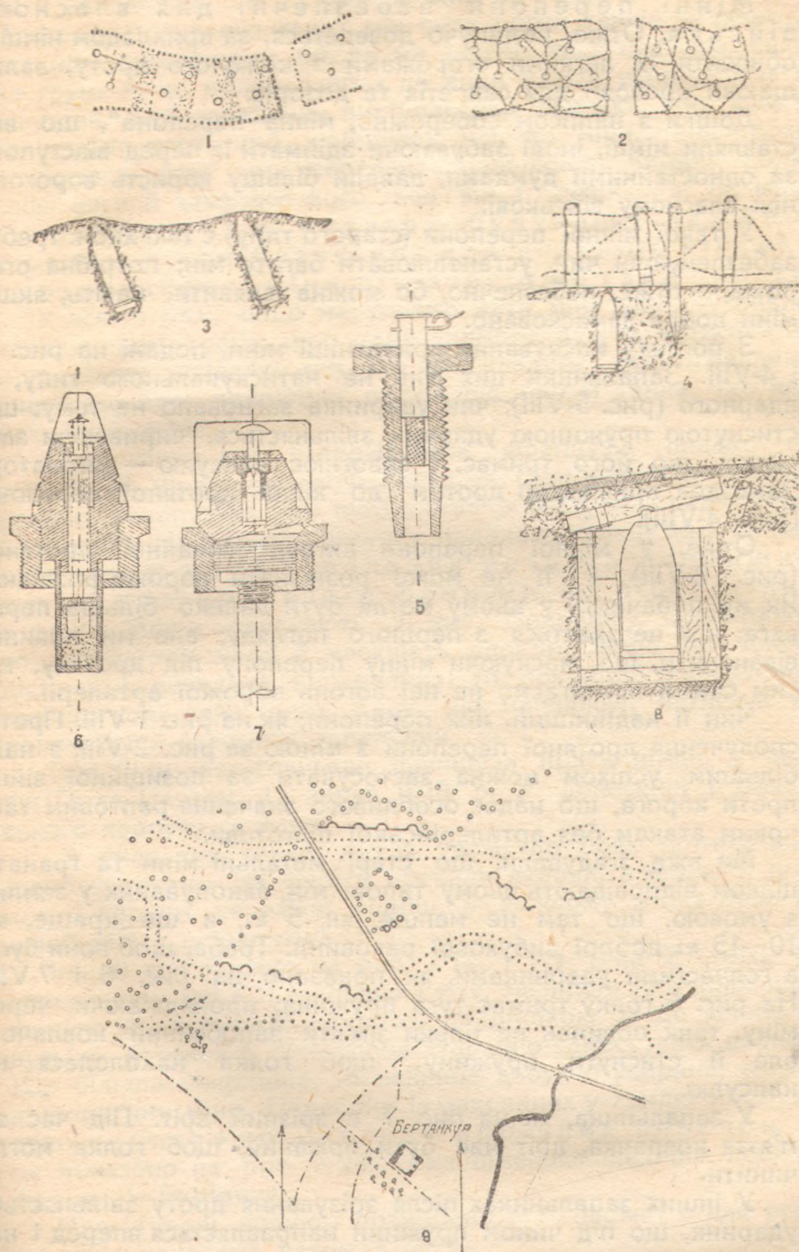
Як і багато іншого, під час війни перші протитанкові міни імпровізували з старих мін важких міpar мінометів. У цих мін був спеціяльний голчастий запальник, що чинив від натиску; міни закопували в землю, як показано на рис. 3-VIII. До того ж вважали за доцільне надавати мінам деякого нахилу вбік ворога.

Міни треба було розташовувати так, щоб танк ні в якому разі не міг переїхати через перепону, торкаючись плазунами тільки вільних проміжків, цебто залишаючися непошкоджений.

Знову ми бачимо (рис. 1-VIII), що будова й густота мінної перепони залежить від типу ворожих танків. Для легких танків завширшки *1,74 см*, якщо ширина плазунів 34 *см*, найбільша допускна віддаль між мінами становить трохи не 1,6 *м*, де танк може проїхати не натрапивши на міну.

З економічних міркувань, через небезпеку вибухів та трудність перевозу, не можна ставити міни щільно, тому залишається тільки розташовувати їх хоча і рідше, але зате шахівницею, цебто не менше, ніж у два ряди, а якщо можна,

Таблиця VIII



то й у три й чотири; до того ж віддаль між рядами має бути не дуже велика.

Мінні перепони небезпечні для власного війська. Отже, неминучо доведеться, за прикладом німців, обносити їх легкими огорожами з колючого дроту, залишаючи проходи для секретів та дозорів.

Дошки з написом „обережно, мінна перепона“, що виставляли німці, іноді забуваючи здіймати їх перед відступом, за одностайними думками, давали більшу користь ворогові, ніж власному військові.

У такої мінної перепони (старого типу) є такі хиби: треба, забезпечуючи чин, установлювати багато мін; потрібна огорожа, — отже, небезпечно, бо можна виявити, навіть, якщо міни добре замасковано.

З погляду маскування придатніші міни, подані на рис. 2 і 4-VIII. Запальники цих мин не натискувального типу, а вдарного (рис. 5-VIII); чин ударника засновано на тому, що стиснутою пружиною ударник звільняється, вириваючи загвіздок, що його тримає, і завогнює капсулю — детонатор. Загвіздок прив'язано дротом до кілка дротяної перепони (рис. 4-VIII).

Отже, у мінної перепони вигляд звичайної дротяної (рис. 2-VIII) і її не може розпізнати ворожа розвідка. Як ми побачимо, у цьому могла бути далеко більша перевага, ніж це здається з першого погляду; але ми повинні відзначити, що, маскуючи мінну перепону під дротяну, ми тим самим притягаємо на неї вогонь ворожої артилерії.

Чин її надійніший, ніж перепони, як на рис. 1-VIII. Проте, сполучення дротяної перепони з міною за рис. 2-VIII, з найбільшим успіхом можна застосувати за позиційної війни проти ворога, що надає особливого значення раптовим танковим атакам без артилерійської підготови.

Ми вже згадували, що старі метальні міни та ґранати цілком відповідають цьому типові мін, закопуваних у землю, з умовою, що там не менше, як 5 *кг*, а ще краще, як 10—15 *кг* доброї вибухової речовини. Треба, щоб вони були з голчастими ударниками, як показано на рис. 6 і 7-VIII. На рис. 6 голку тримає туга пружина; проїжджаючи через міну, танк повинен не тільки зім'яти запобіжний ковпачок, але й стиснути пружину, щоб голка накололася на капсулю.

У запальника, як на рис. 7 є зрізний дріт. Під час зім'яття ковпачка, дріт має бути зрізаний, щоб голка могла чинити.

У інших запальниках після зрізування дроту звільняється ударник, що під чином пружини направляється вперед і наколює капсулю.

Змінюючи товщину дроту та ковпачка, можна надати запальникові першої-ліпшої чутливости. Так, можна виробити запальник, що не реаґуватиме на тиск ноги людини. Проте, застосування таких мін саме проти танків зв'язано з деякими труднощами, бо, як ми знаємо, тиск плазунів танка на ґрунт дуже малий. Через це вони мають установлювати міну так, щоб запальник виступав над землею, або вжити заходів до того, щоб, наближаючись до міни, танк трохи підіймався, тоді танк передає запальникові чималу долю своєї ваги й завогнює його, хоч він і тугий. Ми бачимо, що з технічного погляду, будування надійної й разом з тим безпечної для власного війська протитанкової міни річ зовсім не така проста.

У всякім разі, якщо ми хочемо мати міну дуже чутливим запальником, треба, щоб танк якомога дужче натиснув на міну. Цього доходять тим, що міну кладуть у досить великий ящик, що його покришка осідає під вагою танка, що над нею проїжджає.

Таку міну, що імпровізували французи, подано на рис. 8V-III. Французи охоче застосовували великі міни з опіренняи, закопуючи так, щоб крила їх виступали над поверхнею землі. На нашому рисунку подано метальну міну, вміщену в ящик; на її запальник кладуть покришку, що можна прив'язати ремнями до лівої стінки ящика. Ящик опускають у яму. Покришку присипають тонким шаром землі й маскують дерном. Якщо при цьому дістанемо невелике підвищення, то покришці передасться чимала доля ваги танка. Танк, що наїжджає, натискує на покришку й завогнює запальник

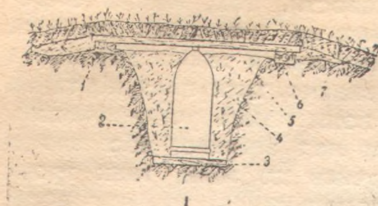
Такі міни застосовували французи проти німців у боях під Пі та Пертом 15 липня 1918 р. У донесенні І Баварського корпусу сказано:

„З німецьких танків, що їх увели до бою, чотири знищено фуґасами. За фуґаси правили вкопані в землю й прикриті дерном дерев'яні ящики, у кожному з них було по одній міні з опіренням".

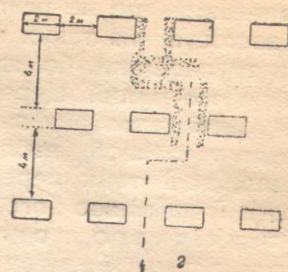
Інший тип подано на рис. 1-IX. І тут міна 2 стоїть на дерев'яному дні 3, її закопано в яму, засипано забутинованою землею 4 і прикрито дощатою покришкою 5, що лежить на вузьких брусках 6. Усе треба старанно замаскувати дерном. Що більша покришка, то певніше вибухне ударник, то надійніше чин міни. Перепону із закопаних у землю мін будували переважно спереду дротяних перепон, як це показано на рис. 9-VIII, — це німецька позиція поблизу фарми Ля-Бертанкур.

Міни (чорні крапки) розміщено тут головно в два ряди; на захід перепона межує з лісом.

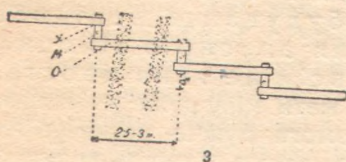
Таблиця IX



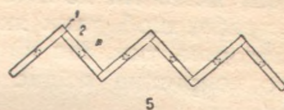
1



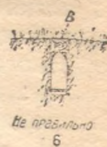
2



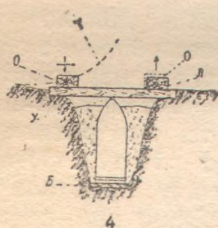
3



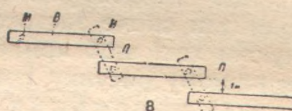
5



6

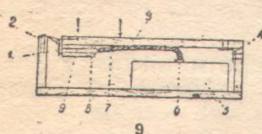


4

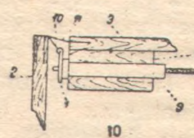


8

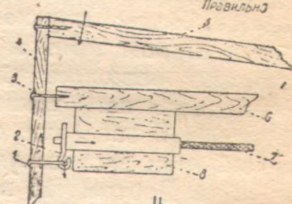




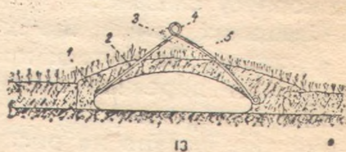
9



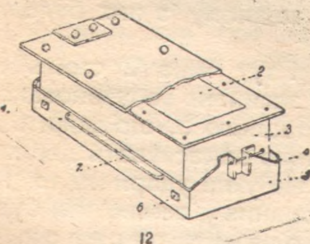
10



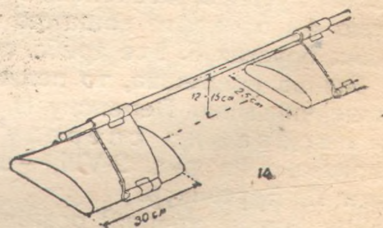
11



13



12



14

Таке розташування небезпечне, і не тому, що міни можна висадити артилерійським вогнем, а тому, що їх дуже легко можна виявити наземною та повітряною розвідкою. Для міни треба викопати велику яму, і до того ж знищується траву, а землю розкидається на всі боки; на повітряному знятку протитанкова міна дуже часто має вигляд світлого кружала.

І справді, через відсутність маскування майже всі німецькі мінні перепони передчасно виявляли на повітряних знятках і вони втрачали всяке значення.

Після попередньої повітряної розвідки спереду танків висилали спеціяльно навчених саперів розчищати прохід через перепони. Це робили дуже часто; до роботи притягали й американських саперів.

В одному французькому повідомленні сказано:

„Це було під час операції II корпусу в районі Тагюр (2—30 вересня 1918 р.), коли загін у складі однієї півчоти інженерного війська та 150 саперів розчистили танкам прохід через мінну перепону, так що, не вважаючи на її густоту, танки пройшли непошкоджені".

Далі:

„Перед атаками на високість Ворегар на північ від Фім 30 вересня 1918 р., розшифровуючи повітряні знятки, вдалося виявити мінну перепону, що мала вигляд сірих крапок, правильно розташованих на місцевості.

Одна саперна чота мала завдання передувати танкам і розчистити для них шлях. І справді, сапери знайшли на місці маленькі горбики, покриті сухою травою й розташовані шахівницею в два ряди з віддаллю 3 *м* між рядами. Проміжки між мінами першого ряду дорівнювали 6 *м* (обидві величини дуже великі (Прим. від автора). Перепона простяглася на декілька сот метрів обабіч шляху Бальє Мюскур. Розчистили прохід по 80 *м* з кожного боку шляху".

Небезпечна робота щодо розчищення мінних перепон не завжди вдавалася:

„Під час бою з 25 вересня по 9 жовтня 1918 р. декілька танків 10-го батальйону натрапило на міни, дарма що батальйонові придали саперів; це трапилося тому, що сапери не знали цієї справи й ніколи не бачили мін".

Ми бачимо, що головна небезпека для мінної перепони у видимості насипаної землі. Цього можна уникнути тільки старанним маскуванням свіжими дернинами.

Ці випадки яскраво свідчать про те, оскільки бажано мати можливість постійно обстрілювати мінну перепону рушничним та кулеметним вогнем, хоча за доброго маскування вона й без того дуже ефектна.

Подані попереду числа показують, що німці часто робили мінні перепони дуже рідкі й що можливість для танка пройти, не зачепивши за міни, була дуже велика.

Те ж саме можна сказати щодо перепони, як на рис. 2-IX, що складається з мін за типом рис. 1-IX. Через це, щоб не мати зайвої витрати матеріялу та праці, не треба будувати перепони за старими системами табл. VIII.

Ми можемо зберегти і матеріял, і працю, злучаючи окремі міни т р я м а м и, як показано на рис. 3,5 і 8-IX, до чого, кінець-кінцем, і прийшли німці. На рис. 3 кожну міну М перекрито поперечним брусом V, на який, як показано на рис. 4, кладуть подовжні трями О. У якому б напрямі танк не проїхав по перепоні, він обов'язково торкнеться одного з трямів і вибухне одна або дві міни.

Ідея дуже добра, але практичне виконання на рис. 3 і 4/IX незадовільне. Може трапитись, що коли м'який ґрунт, танк, наїхавши на О (рис. 4-IX), втисне О та лівий поперечний брус у ґрунт так, що О та правий поперечний брус підіймуться, не натиснувши на тугий запальник міни. Доцільна будова за рис. 5, коли довгий трям можна так дуже втиснути в ґрунт, що скоріше можна чекати на завогнення запальника. Найкращу будову показано на рис. 8, де всякий трям лежить безпосередньо на двох мінах. Якщо додати сюди поперечні трями Т, то танк ні в якому разі не може проїхати між трямами.

Проте, для того, щоб танк міг достатньо натиснути, трям має підняти його; через це неправильно було б укопувати трям у землю врівень з її поверхнею, як на рис. 6-IX; правильний спосіб показано на рис. 7-IX. Проте, трям має так виступати над поверхнею землі, щоб його не важко було замаскувати.

Міни для маневрової війни

Описані досі міни придатні тільки для позиційної війни. Через великі земляні та маскувальні роботи будувати з них мінні перепони неможливо за маневрової війни. Тут німці перші застосували на кінець війни нові міни, що вже не доводилося закопувати в ґрунт, а можна було просто класти на землю. На мал. 19 показано таку міну типу „Іох", що знайшли американські сапери.

І ці міни, що здебільшого нагадували плаский ящик, — є імпровізація й виготовляли їх найрізноманітнішої форми.

Таку міну подано на рис. 9-IX. Збивали плаский ящик до нього на ременях 4 прикріплювали здійману покришку 3. У частині 5 уміщали розривний заряд, від нього бікфордів шнур вів до запальника з ударником, вставленим у дерев'яний брусок 8 покришки. Докладніше будову запальника по-

казано на рис. 10-IX. У стінку 2 забивали два цвяхи, з них один закріплював дріт 11, що правив за запобіжник, а до другого прикріплювали дріт 10, злучений з загвіздком 1 запальника 9. Під час натискування покришки 3 дріт 10 виривав загвіздок 1, через що міна вибухала.

Іншу будову подано на рис. 11-IX. Тут малася друга спускна покришка 5, прикріплена до вертикальної планки 4, куди вбивали запобіжний цвях 3 і цвях 1 для загвіздка. Коли танк наїжджав на міну, він натискував на покришку 5, цвях 1 виривав загвіздок 2, і міна вибухала.



Мал. 19. Німецька переносна протитанкова міна типу „Іох"

До іншого типу належала подана на мал. 19 міна „Іох", у якої танк здавлював уміщене на покришці ярмо й тим міна вибухала.

Німці виробляли також залізні ящикові міни на зразок показаних на рис. 12-IX. Така міна складалася з нижньої частини 5, куди вставлялася верхня частина 2. За запобіжник правив дріт 7, протягнутий через два отвори. Після перерізування дроту, загвіздок вибухав.

Якщо зіставляти з мінами, закопаними в землю, то в пласких переносних мін та хиба, що їх легче можна висадити артилерійським вогнем. Через це перші збудовані, як показано на рис. 1 і 4-IX, ми вважаємо за придатні для позиційної війни, а другі, звичайно, вдосконалені, — для маневрової війни. Але й переносні міни треба бездоганно замасковувати.

Тут можна було б запропонувати міну, подібну до поданої на рис. 13 і 14-IX, яких треба було б виготовляти багато; вона складається з залізних ящиків указаних розмірів і форми,—їхня пласка форма дозволяє легко маскувати їх у високій траві. Висаджувати їх краще за все було б за системою мін „Іох"; для того, щоб вони становили собою безперервний ряд, їх можна було б злучати трубками, як показано на рис. 8-IX, або просто товстими сучками.

Інші перепони

Не погані імпровізовані перепони перегороджувати сільські вулиці були барикади з важких возів, хліборобських знарядь тощо, або возу, добре навантаженого камінням, що слушного моменту встановлюється впоперек вулиці; яким способом танк реагує на таку перепону, залежить, звичайно, від його потужности та досвідчености його водія.

Німці пропонували також застосовувати ненатягнутий (обвислий) дріт та кодоли, де мали б заплутатися плазуни, щоб танк не міг рухатися. Проте, ми не рекомендуємо застосовувати такого способу. Якщо суцільні плазуни, то танк навряд чи й помітить таку перепону.

Проте, всіх можливих перепон далеко не можна вичерпати тими, що описано в цьому розділі. Тут винахідності війська дається найширший простір.

ПРИМІТКИ РЕДАКЦІЇ

1. Проєкт австро-угорського поручника Г. Бурстина 1912 р. (нім. патент № 252815, описано у „Військово-технічному журналі“, Берлін, 1912, випуск 9, стор. 412—418, і в „Віськовому журналі Штрефлера“, Відень, 1912, вип. I).

2. Танк Моріс-Мартеля. Восени 1925 р. в англійській армії офіційно випробовували дуже цікаву конструкцію: одномісцевий танк майора інженерного війська Дж. Ле-Мартеля. Під час війни майор Мартель служив у штабі Танкового корпусу. Після війни він на дозвіллі збудував із звичайних автомобільних частин маленький танк, що кінець-кінцем продемонстрував Військовому міністерству. Ідею похвалили й міністерство замовило відомій автомобільній фабриці Моріса (Morris commercial Cars) у Бірмінгамі три поліпшені дослідні типи, з них перший тип — одномісцевий танк із стальними биндами. Другий тип — з ґумовими биндами, а третій — двомісцевий танк. Обчислили, що, коли поставити масове виробництво — ці маленькі танки коштуватимуть не більше як 8 тисяч зол. марок.

На танках Моріса правильне керування передається заднім колесам, так що ці танки уявляють собою напівплазунові машини. 16-сильний мотор Моріса надає їм, за даними, поданими від фірми, швидкости до 50 *км* за годину, уякщо добрий, рівний ґрунт. Практично швидкість, певно, менша. Мотор, конус та зчіплення ті ж самі, що й на 25—30-*ц* (центнер — 100 ф.) ваговозі, але через додаткову планетарну передачу буде 8 передніх та 2 задніх швидкості. Обидва важелі, зчіплення та гальмівний важіль розміщено між колінами водія. Під час їзди водій стежить поверх стінок вежі; у хвилину небезпеки він натискує на важіль, сидіння його опускається на 15 *см* і він зникає в вежі. В бою він стежить через оглядові щілини.

Цифрові дані

Вага	2,5 *т*
Довжина	3,1 *м*
Ширина	1,5 *м*
Висота	1,7 *м*
Висота днища над ґрунтом	1,3 *м*
Ширина плазунів	1,26 *м*

Озброєння: один кулемет, що стріляє через бійницю з невеликим полем обстрілу.

Команда: один чоловік.

Панцер: 10 *мм* спереду, з боків і ззаду.

Тактичні властивості:

Найбільша швидкість — 35 *км* за годину по шляхах, на місцевості 20 *км* за годину.

Переходить через рівчаки завширшки до 1 *м*.

Бере укоси до 40°.

Перемагає перепони заввишки до 1,5 *м*.

Звалює поодинокі дерева завтовшки до 15 *см*.

3. Тепер опубліковано офіційні дані танків Вікерса „Марка I і II“, подані далі. Танки марок I, Ia і II дуже мало відмінні одна від одної, як розмірами, так і вагою.

Заслуговує на увагу те, що мотор, як вийняток, справді уявляє собою 8-циліндровий V-увагий мотор з повітряним охолодженням, потужністю в 90 сил за офіційними даними, охолоджується сильною струминою повітря, що втягає через отвір вітрогін, який обертається від мотора; повітря обтікає ребра циліндрів і виходить геть через боковий отвір.

Будову повітряного охолодження з'ясовується очевидно тим, що танки призначено для колоній (брак води). Багато говорили про невелику потужність мотора. Мабуть 90 сил становить найменшу потужність, найбільша ж доходить 140 сил.

Усередині танк обшито азбестом. За всіма даними панцер дуже тонкий, бортовий — тільки 10 *мм.*

Офіційні дані

Вага в похідно-бойовому положенню	10,50 *т*
Порожняком	9,50 „
Довжина	5,32 *м*
Ширина	2,74 „
Висота	2,70 „
Висота днища	0,5 „
Ширина плазунів	0,35 „

Озброєння: 13-фунт. (47-*мм*) напівавтоматична гармата Гочкіса 4 кулемети Гочкіса в вежі, з них один зенітний; 2 кулемети Вікерса по бортах. Всього: 1,47-*мм* гармата та 6 кулеметів.

Команда: 5 чоловіка.

Панцер: бортовий 10-*мм*, дах та днище — 6,5 *мм.* Вежа та ніс трохи товщі, щось із 14 *мм.*

Тактичні властивості.

Найбільша швидкість на найпридатнішій місцевості 30 — 35 *км* за годину.

Пересічна швидкість по шляхах 16 — 19 *км* за годину.

Пересічна швидкість на місцевості 14 *км* за годину.

Швидкість, якщо йде ціла сотня, треба брати меншу на 30%.

Бере укоси до 40°.

Переходить через рівчаки завширшки до 1,8 *м* (офіц.); треба вважати до 2,3 *м.*

Перемагає перепони заввишки до 0,9 *м.*

Переходить броди завглибшки до 1,2 *м.*

Звалює глицеві дерева завтовшки до 30 *см*; треба брати до 40 *см.*

Запас бензини 410 *л* на 220 *км* по місцевості й 320 *км* по шляхах.

4. Легкий танк „Фіят 3000“; ним озброєно італійську армію.

Характеристика

Вага	5 *т*
Довжина	4,2 *м*
Ширина	1,65 *м*
Висота	2,2 *м*

Озброєння: два кулемети.

Панцер: від 8 до 16 *мм.*

Команда: 2 чоловіка.

Тактичні властивості.

Найбільша швидкість по місцевості — 22 *км* за годину.

Пересічна швидкість по місцевості 15 *км.*

Бере укоси 45 — 50°.
Переходить рівчаки завширшки 1,5 *м.*
Перемагає перепону заввишки 0,6 *м.*
Переброджує через річки заглибшки до 1,1 *м.*
Звалює поодинокі дерева 25 *см.*
Запас бензини 90 літрів на 100 *км* по місцевості та 130 *км* по шляхах.

Останнім часом деякі танки „Фіят" будували з дуже малими передачами для дій у горах. Відмінна особливість легкого танка „Фіят" та, що він не будучи пошкоджений, може проривати дротяні перепони, наснажені електричним струмом високої напруги.

5. У англійців проривний танк—це важкий танк Вікерса.

Важкий танк Вікерса — це дуже своєрідна машина. Хоч їх сконструйовано, як проривний танк, проте, він не дуже важкий і важить менше, як 50 *т.*

Ідучи за принципом „Справжнє панцерування у швидкості", англійці, здається, здобували свої проривні танки не з товстим панцером, а великої швидкости; і цей „важкий" танк розриває швидкість не меншу як 25 *км* за годину, цебто належить до швидкохідних танків.

Його плазунові бинди і вся його конструкція свідчить про те, що його панцер не дуже товстий, хоча мабуть достатньої товщини, щоб захищати його життєві частини (вежу, лобову стінку, кулеметні вежки) від 13-*мм* панцеробійних куль. Щодо його ваги, то він трохи легший, ніж останній танк воєнного часу, цебто становить 30 — 35 *т.* Насправді, танк мабуть трохи важчий.

Можливість стежити для водія більша; здається в подвійних дверцях його вежки є затулки, що нагадують собою стробоскоп.

Цифрові дані, через недостатні відомості, не можна вважати за остаточно встановлені.

Вага, примірно	35—45 *т*
Довжина	10,8 *м*
Найбільша ширина	3,8 „
Між зовнішніми краями плазунів щось із	3,5 „
Висота	3,6 „
Висота днища	0,7 „
Ширина плазунів	0,6 „

Озброєння: 13-фунт. (47-*мм*) гармата в обертовій вежі; 4 кулемети в одиничних вежках.

Хоча число вогневих засобів менше, ніж у легкого танка Вікерса, зате, завдяки їхньому розподілу та числу команди, ними можна орудувати одночасно, так що на практиці озброєння сильніше.

Команда (примірно): 1 командир танка та 2 націлювачі у вежі, 4 кулеметники, 1 водій, 1 механік (моторист). Разом 10 чоловіка.

Панцер: можна вважати, що товщина панцера носової частини та вежі складає 20 — 25 *мм.* Можливо також, що бортовий панцер доходить 16 *мм*, тоді вага танка має бути трохи більша, як 40 — 45 *т.* Якщо ж танк важчий, то його можна вважати за непроникливий для гарматнів польових гармат.

Тактичні властивості:

Цей танк, подібно аналогічному йому французькому танкові „2С", не належить до числа „короткозорих". І водій, і командир має достатнє поле огляду.

Найбільшу швидкість треба вважати до 30 *км* за годину.
Переходить рівчаки завширшки до 4,6 *м.*
Бере укоси примірно до 40°.
Перемагає перепони заввишки 1,4 — 1,5 *м.*

Переходить броди завглибшки до 1,2 *м*,

Звалює з розгону поодинокі дерева завтовшки до 0,8 *м*.

Радіюс дії досить великий, хоча навряд чи можна говорити про 1 700 *км*. Найменший радіюс дії дорівнює приблизно 250 *км*.

7 танк „2С“ таким, як він є нині, сконструйовано 1923 р.

У танка є дві обертові вежі: велика — у носовій частині й мала — у кормовій. Обидві із стробоскопами. Кормова вежа дозволяє керувати танком під час руху заднім ходом, бо його елекрична передача допускає це, як і на старому танку Сен-Шамон.

Офіційні дані

Вага	68 *т*
Довжина	10,275 *м*
Ширина	2,95 „
Висота	4,15 „
Ширина плазунів	0,85 „

Озброєння: 1 — 155 *мм* гармата, 4 кулемети та 4 запасні кулемети; або 1 — 75-*мм* гармата 4 кулемети та 4 запасні кулемети.

Команда: 1 офіцер та 12 рядових.

Панцер: носовий 45-*мм*; вежа — 35-*мм*, стінки — 25-*мм*.

Бойові припаси: 200 артилерійських гарматнів, 5 000 кулеметних набоїв на кожний кулемет.

Тактичні властивості:

Швидкість 10 *км* за гоцину (найбільша).

Бере ціднесення — 45°.

Переходить рівчаки завширшки до 6,5 *м*.

Перемагає стінки заввишки до 1,7 *м*.

Переброджує через річки завглибшки до 1,5 *м*.

Запас бензини 1,500 *л* (на два мотори по 300 *м. к.*) на 8 — 10 годин роботи, себто на 70 — 80 *км*.

Вважають, що танк „2С“ не пробивають гарматні польової гармати.

7. Німці на кінець світової війни збудували два танки вагою кожний по 150 *т*. Через те, що війна закінчилась, їм не довелося застосувати ці танки на бойовому полі, й вони безславно загинули за умовами Версальського договору, що позбавив права німців мати в своїй армії не тільки танки, але й протитанкові гармати.

8. „КН50“ „Kolo-Housenka“ — колісно-плазуновий, 50 сил.

Його частини виробляють заводи Брейтфельда, Данека та п'ять інших. Озброєння і деякі деталі панцерованої надбудови ще остаточно не встановлено.

Танки мають бути устатковані радіо-зв'язком, що допускає переговори на віддалі до 30 *км*.

Цифрові дані

Вага	6800 *т*
Довжина з гаком	4,5 *м*
Віддаль між колісними осями	2,03 „
Висота на плазунах	3,38 „
Висота на колесах	2,53 „
Найбільша ширина	2,3 „
Висота днища на плазунах	0,30 „
Висота днища на колесах	0,30 „
(через вигнутість передньої осі)	
Ширина плазунів	0,30 „

Оброєння (ще остаточно не встановлено): 1 — 35-*мм* гармата в вежі — на гарматному танку; 1 кулемет у вежі — на кулеметному танку.

Команда: 2 — 3 чоловіка; для третього — місця мало.

Панцер: носовий, бортовий та кормовий 13-*мм*; дах — *мм* днище — 6 *мм*.

Зважаючи на сучасну якість панцерних плит, можна вважати танк за цілком невразливий для панцеробійних куль.

Тактичні властивості:

Найбільша швидкість на плазунах — 12 *км* за годину.

Найбільша швидкість на колесах — 35 *км* за годину.

Пересічна швидкість на плазунах – 9 *км* за годину.

Тривалість переходу з колісного ходу на плазуновий та навпаки 2 — 3 *хв* за найсприятливіших умов .і якщо дуже досвідчена команда.

Бере укоси до 54° (більші за всі інші танки).

Переходить через рівчаки завширшки до 1,8 *м*.

Перемагає перепони заввишки до 0,5 *м*.

Переходить броди завглибшки до 0,8 *м*.

Звалює поодинокі дерева завтовшки до 30 — 35 *см*.

Запас бензини 150 *л* на 10 *год* їзди, цебто до 300 *км* на колесах

Можливі добові переходи до 300 *км*.

9. Недавно узнали, як дивляться англійці, на підставі досвіду маневрів 1925 р. Під час переходів примірно у 80 *км* за умов воєнного часу доводиться вважати на убуток у 25% наявного складу. Проте, думка англійських посередників, як відомо, була неґативна для танків; крім того, поданий розрахунок убутку базується на досвіді нічного переходу.

10. Ізонцо вливається в Адріятичне море 50—60 *км* на схід від Венеції. Відома тим, що на ній були великі бої італійської армії проти австрійців за світової війни 1913—18 р.р.

11. Танки „Крісті" і „Сен-Шамона" цікаві тим, що в них є комбіноване рушило: на плазунах по цілині й на колесах по шляхах. (Сен-Шамон). Танк „Крісті" визначний тим, що він, крім здатности пересуватися колесами та плазуном, може перепливати водяні простори спеціяльно збудованими ґвинтами, як у пароплавах, дістаючи енерґію від того самого мотора, що пересуває танк і по суходолу. Ці типи танків притягають тепер на себе багато уваги конструкторів танкової справи, щоб удосконалити їх і дійти можливости робити великі (оперативні) перекидання танків не залізницею або автомобілями, а своїм ходом, інакше кажучи, розв'язати проблему оперативної рухливости танків.

Найудаліший тип танка з комбінованим рушилом (колісно-плазуновий) тепер є чехо-словацький танк „КН50" його оперативна рухливість до 250 — 300 *км*.

12. Як з'ясувалось, американці відмовилися застосувати обертовий ковпак. Тепер вони користуються тільки з перископу — досить нічогенького суроґату. Проте, у танка „20" є стробоскоп.

13. Танки и „Медіюм Д". Ще недавно ми взнали, що танк „Медіюм Д" є дослідна модель, збудована в рік після закінчення війни і відмінна великою довжиною та великою швидкістю. Останнім часом англійці ще більше взнали про нього.

Танки „Медіюм Д" — їх було декілька зразків — збудували безпосередньо після війни, й це була відповідь на вимогу збудувати швидкохідні кавалерійські танки. Конструктором їх був майор Джонсон, що до того перевів цікаві досліди над ресорними биндами для швидкохідних танків. Для першого танка „Медіюм Д" збудували тільки ящик, що залишився неозброєний. Щоб збільшити поле огляду водія, його

бинди були спереду нижчі, ніж ззаду, так що видиратися на перепону йому доводилося заднім ходом. У нього була подольна почіпка бинд, триступінна планетарна коробка швидкостей та гідравлічне гальмо й керування.

240-сильний мотор Сідетей-Пьюма надавав йому найбільшої швидкости в 27 міль (48 *км*) за годину. Його неймовірно мала вага йшла ціною мінімального панцерування та недостатньої міцности частин, що на практиці приводили до постійиих затримок,

Цифрові дані

Вага в бойовому положення	13 *т*
Довжина	9,15 *м*
Ширина	2,80 „

Висота невідома, бо бойового приміщення не добудували.
Озброєння й команда. Остаточно не встановлено.
Панцер. 10 *мм* у життєвих частин, 8 *мм* у інших.

Тактичні властивості

Найбільша швидкість	43 *км* за годину
Пересічна швидкість	25 *км* за годину

Мав би переходити через рівчаки завширшки до 4 *м*.

Як сказано, танк „Медіюм Д“ був не досить міцний і, крім того, ним важко було керувати; як кажуть, керувати ним міг тільки його винахідник майор Джонсон.

Перший танк „Медіюм Д“ мав кількох наступників, частину з них збудували приватні заводи, а саме: „Видозмінений Медіюм Д“ і „Медіюм Д**“. Деякі з них могли плавати, але, якщо була хоч будь-яка течія, вони були зовсім безпомічні.

Дуже цікаву конструкцію того ж самого типу уявляє собою „легкий піхотний танк“ вагою у 8 *т*, завдовжки 6,4 *м* із змієватими биндами. 100-сильний авіяціний мотор Хол-Скотта надавав йому найбільшої швидкости в 30 міль (48 *км*) за годину, отже, він був найшвидкохідніший танк свого часу. Він добре плавав, принаймні на тихій воді, але, якщо була сильна течія, то ним не можна було керувати.

14. Якщо є швидкохідні танки, то можна використовувати танки невеликими групами для розвідки та охорони на поході.

15. Розглядаючи сучасну тактику танків, ми виявляємо, що вони можуть не тільки займати, але й удержувати місцевість.

16. Не маючи відповіднішого виразу, ми розуміємо під артилерію далекого бою тільки головні сили артилерії, що займають закриті позиції.

17. Якщо таке ладнання танкової чоти для атаки, танк, що йде спереду, не можна підтримувати вогнем танків, що йдуть ззаду. Крім того, важче вести вогонь танкам, що йдуть ззаду, бо є небезпека вразити вогнем із своїх же танків. Цей порядок дає можливість тому, хто обороняється, знищити чоту частинами, цебто знищити спочатку танк, що йде спереду, потім два танки, що йдуть за ним, і, нарешті, четвертий танк, що йде позаду всіх. Керувати чотою, якщо такий порядок з розташуванням від 400 до 550 *м* неможливо, і командир танкової чоти, як особа, що відповідає за погоджену дію танків, і що направляє їхню бойову роботу, щоб краще розв'язати поставлене завдання, опинитися в такому положенні, коли він фактично чотою керувати не зможе. Усіх цих хиб можна уникнути, якщо ладнати чоту танків для бою — у лінію (розгорнутий лад) з інтервалами між танками 50 *м* з умовою, що командирський (командира чоти) танк в середині, як показано на рис. 3 і 4 табл. II.

18. Далі всі рисунки подаватимемо також, цебто чисельник — нумер рисунку, а знаменник — нумер таблиці.

19. Трохи стислу та схематичну клясифікацію випадків наступу ми прийняли для того, щоб могли ясно уявити собі всю міць погодженого наступу надважких танків — випадок, якого не було під час війни, а також тому, що III випадок, що також не було 1916—18 р.р., як здається, заперечує всі основи тактики 1918 р.

Нашого поділу доведеться додержувати доти, доки принципи наступу, прийняті 1918 р. не засвоять так, щоб їх уже не можна було помилково віднести до II і III випадків.

Треба мати на увазі, що сучасний розвиток матеріяльної частини йде великими скоками і що всякі типи танків потребують застосування часто принципів наступу таких, що суперечать один одному.

20. Треба вважати, що перший полк важких танків.

21. Тепер полковник Фуллер є помічник начальника генерального штабу англійської армії.

22. Пересічна швидкість кінноти — 7 *км* за годину. Танки Вікерса можуть, правда, рухатися швидкістю 7—8 *км* за годину, але їх нормальна швидкість по шляху в колоні вже більша (10—13 *км* за годину).

23. Я рекомендую короткий нарис майора М. А. Стедда на стор. 85 журнала „Royal Tank Corps journal“ за 1926 р. під заголовком: „Танки та піхота під час наступу“ — найкраще та найяскравіше, що досі написано з цього питання.

24. Під час навчань та маневрів посередники додержують таких правил щодо роботи протитанкових гармат та кулеметів.

1. Протитанкові гармати

1. Якщо протитанкова гармата може зробити, за точного націлювання, 6 послідовних пострілів по танку, на віддалі 400—1000 *м*, і якщо гармату не обстрілюють, то вважають, що танк виведено з ладу.

2. Якщо танкові вдалося підійти до батерії на 400 *м* необстріляним, то вважають, що батерію виведено з ладу кулеметним вогнем з танка.

3. Перестріл між протитанковою гарматою й танком, що нападає на користь протитанкової гармати, якщо нема особливих обставин.

4. Перед тим як прийняти остаточне вирішення, посередник мусить установити, чи не захищались танки димовою заслоною й чи не обстрілювала батерію ворожа артилерія, що підтримувала наступ танків, Димова заслона та артилерійський огонь з боку того, хто нападає — на корість танків.

2. Протитанкові кулемети

1. Дистанція чинного стріляння по танку — 500 *м*.

2. Якщо танк рухається під гострим або тупим кутом до напряму стріляння, то дистанція чинного стріляння зменшується до 100 *м*.

3. Треба зважати на ступінь маскування кулемета; чи ворог не обстрілював кулемета; чи не відкривав танк кулеметний огонь з дистанцій більших указаних 500 і 100 *м*, і чи не підтримував цей вогонь протягом 30 *сек*; як проведено стріляння протитанкового кулемета в разі нападу декількох танків — чи по одному танку чи по декількох і чи не перешкоджали стрілянню з протитанкового кулемета туман, дим або інші обставини.

25. Стосується до Австрії та Німеччини, що не мають, за умовами Версальського договору, своїх танків та сучасних протитанкових гармат.

26. З умовою, якщо шляхи для руху танків позначено, на поворотах поставлено умовні позначки, танки можуть рухатися, не маючи поперед себе провідників.

27. З такими висновками автора цілком не можна погодитися з тих причин, що сучасні легкі танки мають можливість не тільки захоплювати, але й удержувати місцевість з умовою, що в ворога немає досить протитанкових засобів. У цьому місці автор суперечить собі й, малюючи дуже оптимістично можливість боротьби проти танків, неправильно освітлює дійсний стан речей.

Поданий від автора висновок може бути певною мірою вірний тільки тоді, коли ворог має танки з бойовими властивостями Сен-Шамон, Шнайдера та німецького танка „А—7—V", що в них більше як 300° мертвого простору під час стріляння з гармати, цебто обидва борти й корма беззахисні.

28. Указане від автора твердження, що треба припиняти обстріл танків з кулеметів та ґвинтівок, якщо вони наближаються до стрільців на дистанцію 100 *м* і ближче — не можна визнати за правильне. Ми вважаємо, що стріляння з кулеметів та ґвинтівок по танку треба не припиняти доти, доки танк не з'явиться в безпосередній близкості до тих, хто стріляє. Стріляння з ґвинтівок та кулеметів на дистанції 100 *м* і менше є найчинніше; особливо обстрілюючи оглядові щілини танка. Якщо танк наблизиться на дистанцію 10 — 15 кроків, стрілець повинен використати ручні ґранати, кидаючи їх в'язками під плазуни. Якщо ж танк пройшов і дистанція примірно від 10 *м* починає збільшуватися, то стрілець повинен використати знову свою ґвинтівку, обстрілюючи стежові щілини та найуразливіші місця танка доки це можливо.

29. Щоб бути необ'єктивним і не переоцінювати геройство червоних бійців, ми все ж повинні сказати, що англійські та французькі танки, що перейшли до Червоної армії, здобуто переважно не на бойовому полі, а в момент їх вивантажування в різних портах Чорного моря та в Архангельську. Здобутих же в бою танків було не більше як 10 — 15% із загального числа захоплених танків.

30. Річка Піяде вливається у Венеціянську затоку й належить до гірських річок.

31. Обтяг на *кв см* несної поверхні плазуна на рівній місцевості танка „2С" щось із 52 *кг*, тоді як обтяг легкого танка Рено 55 *кг*.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ VI

Активна протитанкова оборона

РОЗДІЛ VII

Пасивна оборона

Ціна 75 коп.



